STATE LIBRARY OF PENNSYLVANIA
main,stks 917.48R186
Pennsylvanien. Geschichtliche,
0 0001 00331300 2
S
Sp. 917.48 R186

REFERENCE

COLLECTIONS

Pennsylvanien.

Geschichtliche, naturwissenschaftliche und soziale Skizzen.

Nach einem Vortrage in Freundeskreisen

von

G. vom Rath,

Geheimer Bergrat und Professor in Bonn.

Heidelberg.

Carl Winter's Universitätsbuchhandlung.

1888.

Das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Inhalt.

Seite

1. Geschichtliches . . . . . 1—25

William Penn, sein Evangelium der Gewissensfreiheit S. 1. Elend und Bedrängnis S. 2. Pastorius' Bericht über das Treiben der vornehmen deutschen Jugend in Frankreich S. 2. Penn ruft die Verfolgten S. 3. Gründung Philadelphias S. 3. Franz Daniel Pastorius S. 4. Gründung Germantowns S. 4. Gewissensfreiheit S. 5. Erklärung gegen die Sklaverei S. 5. Schilderung des Landes S. 6. Laboremus S. 6. Aufschwung S. 7. Freundliche Beziehungen zu den Indianern S. 8. Charakteristik derselben S. 8. Ihr religiöser Sinn, ihr sittlicher Wandel S. 9. Penns Söhne schließen sich der Episkopalkirche an; sein Enkel unterzeichnet ein schreckliches Dokument S. 9. Wilde Habgier überwältigt die edlen Bestrebungen der Quäker und Herrnhuter; der betrügerische Wanderkauf (Walking Purchase) S. 10. Missionsthätigkeit der Herrnhuter S. 11. Bethlehem am Lehigh; A. Gottlieb Spangenberg S. 12. Evangelische Iren S. 13. Englisch-französischer Krieg S. 14. Indianerkrieg S. 14. Auslieferung der Gefangenen; Bouquets Bericht S. 15. Not in Deutschland S. 16. 32000 Deutsche auf der schwarzen Heide vor London S. 17. Deutsche Halbsklaven in Pennsylvanien S. 18. Die deutsche Gesellschaft in Philadelphia; Freih. v. Kalb S. 19. Deutsche Söldner; Ansiedlung der Gefangenen in Pennsylvanien; Stillstand der deutschen Einwanderung S. 20. „Pennsylvanian Dutsch" S. 21. Wirtschaftliche Entwickelung; günstige Wasserverbindungen S. 21. Kanalprojekte, ihre Ausführung S. 22. Philosophical Society, gegründet durch Benj. Franklin S. 22. David Rittenhaus; Fitchs Schraubendampfer auf dem Delaware S. 23. Kanalsystem; Entdeckung der anthracitischen Kohle zu Mauch Chunk S. 23. Lehigh-Kanal S. 24. Summit Hill-Bahn S. 25.

2. Geographische und geologische Übersicht . . . . . 25—42

Größe, Bevölkerung, Lage, mittlere Temperatur S. 25. Dreiteilung; die Atlantische Abdachung S. 27. Ströme S. 27. Gneis und Glimmerschiefer; Triassandstein S. 28. Kitatinny-Thal und -Berge; Flußthäler S. 28. Ansiedlungsgebiete der Deutschen S. 29. Harrisburg, Aussicht vom Kapitol S. 29. Alleghanies; Gipfelhöhen S. 30. Schichtenlage S. 30. Synkline und antikline Stellung; Kohlen; Verwerfungen S. 31. Abnahme der Faltungen gegen NW.; Schichtenmächigkeit S. 32. Ähnlichkeit mit dem Jura; Wind- und Water-Gaps S. 33. Durchbruch des Delaware S. 34. Anthracitische Kohlenfelder S. 35. Eisensteine; das Appalachische Tafelland des Westens und Nordwestens S. 36. Bald Eagle Valley; Geologischer Bau S. 37. Bituminöse, halbbituminöse Kohlen S. 38. Appalachisches Kohlenfeld, die Flötze von Waynesburg und von Pittsburg S. 40. Vergleich dieses Teils von Amerika mit Europa S. 42. Sanfte Schichtenneigung S. 42.

3. Glaciale Erscheinungen . . . . . 42—50

Kälteperiode S. 43. Erratische Blöcke, geglättete Felsen S. 43. Binneneis Grönlands S. 44. Die große Endmoräne S. 46. Strudellöcher; das Unglück von Nanticoke S. 46. Diluvialseen S. 47. Glaciallehm, Einfluß auf die Fruchtbarkeit des Landes S. 48. Veränderung der Wasserscheiden S. 49.

120487

Seite

4. Erdöl und natürliches Gas . . . . . 50—71

Leuchtstoffe im fernen Erdinnern S. 50. Chimära S. 51. Seneca-Öl S. 51. Bohrung in Titusville S. 52. Wunderbarkt Ausbeutung S. 52. Schwankungen der Werte S. 53. Oil Creek, Pithole Creek S. 54. „Unteres Ölfeld" S. 54. Mac Kean- und Warren-Ölfeld S. 54. Gesamtverbreitung S. 55. Geologische Verbreitung des Erdöls S. 55. Öl im Devon S. 56. Wechselnde Schichtenmächtigkeit S. 57. Sanftes südliches Fallen S. 58. Die reichen Ölschichten greifen nicht übereinander S. 59. Spaltentheorie S. 59. Imprägnationstheorie S. 60. Unbeantwortete Fragen S. 60. Fraas' Schilderung der Küste von Kosseir S. 61. Mangel an Versteinerungen S. 62. Allmähliches Versiegen der Ölbrunnen S. 63. Unter 2000 F. kein Öl S. 64. Keine neuen Ölhorizonte S. 64. Leitende Ansichten bei den Bohrungen S. 65. Abergläubische Vorstellungen S. 65. Verfrachtung des Öls S. 66. Röhrenleitungen: United Pipe Lines Comp. S. 66. Gas, steigende Produktion S. 67. Gewinn für Pittsburg S. 67. Gasfelder S. 68. Pittsburger Gasbrunnen S. 68. Gasleitungen in Pittsburg S. 69. Philadelphia Company S. 69. Zusammensetzung des Gases S. 70. Metallurgischer Gebrauch desselben S. 71.

5. Eisen und Eisenerze . . . . . 71—76

Das Eisen in der Kulturgeschichte S. 71. Beginn der Eisenproduktion in Penna. S. 72. Produktion im Censusjahr 1880 S. 73. Magneteisen S. 73. Brauneisen S. 74. Roteisen S. 75. Eisenspat S. 76.

6. Tagebuchblätter . . . . . 76—129

Cincinnati, Pan Handle S. 76. Steubenville S. 78. Pittsburg S. 79. Dekoration Day S. 79. Süd-Pittsburg S. 80. Oakwood, Kirchliches S. 81. Verhältnisse der Arbeiter, unerfüllte Hoffnungen S. 84. Erziehungswesen S. 90. Ausflug nach Oil City S. 92. Über die Alleghanies S. 100. Harrisburg S. 103. Urteil über amerikanische Institutionen S. 104. Ausflug nach Wilkesbarre S. 107. Cumberland Valley S. 113. Indianerschule zu Carlisle S. 114. Washington S. 117. Baltimore S. 119. Fahrt von Harrisburg nach Philadelphia S. 122. Philadelphia S. 123.

Anmerkungen . . . . . 130—154

1. Geschichtliches.

Mit Penns Namen und Wirken muß beginnen, wer von Pennsylvanien (Penns Waldland) reden will. Von vornehmer Geburt und großem Reichtum, verließ William Penn (geb. 1644, gest. 1718) die höfische Gesellschaft, nahm den groben Rock, den Hut, den Pilgerstab der Quäker und zog predigend im Lande umher, allen Verfolgungen und dem Gefängnisse trotzend. Religiöser Fanatismus und Grausamkeit herrschten gleich einem epidemischen Wahnsinn in den meisten Ländern Europas, als der von Christi Geist erfüllte große Quäker das Evangelium der Gewissensfreiheit verkündete. Diese Predigt verwandelte nicht nur die menschliche Gesellschaft, sie veränderte auch die Grundlage der Staaten. Alle Staaten, alle Fürsten[1] haben jenes Evangelium, wenigstens in seinen Grundzügen, angenommen.

Penns Predigt wandte sich besonders an die Mühseligen, die Beladenen, die Verfolgten. Sie waren am zahlreichsten in Deutschland. Eine schreckliche, jammervolle Zeit war damals über unser armes Vaterland hereingebrochen. Noch hinsiechend und aus tausend Wunden blutend, die der dreißigjährige Krieg geschlagen, erlitt das Reich neue und furchtbare Verwüstungen

durch Türken, Schweden, mehr noch durch Franzosen. Nicht nur der Volkswohlstand schien auf immer verloren; Habsburgs Macht, die Ränke und Tücken der Jesuiten drangen siegreich vor gegen die evangelischen Kirchen und Gemeinden. Wahnsinnige Unduldsamkeit schwächte und verwüstete leider auch selbstmörderisch die Kirchen der Reformation. Während das Volk in Elend und Knechtschaft erlag, sah Franz Daniel Pastorius „zu Orleans, Paris, Avignon, Marseille, Lyon und Genf viele Tausend junge Personen aus Teutschland, meistens vom Adel, die da im Gebrauch haben nur deren Eitelkeiten der Kleidungen, Sprachen, fremden Sitten und Ceremonien nachzuziehen und in Erlernung des Reitens, Tanzens, Fechtens, Piquen- und Fahnenschwingens unglaubliche Depensen machen. Also daß ein groß Stück ihres Teutschen Patrimonii an die unnütze Welt-Eitelkeit verwendet, dabei aber an die Liebe Gottes und an die Gott-wohlgefällige Klugheit der Nachfolgung Christi nicht ein einiges Mal gedacht wird. Ja, wer von des heiligen Augustini und anderer gottesgelehrter Männer Schriften reden will, der muß für einen Pietisten, Sektirer und Ketzer ausgeschryen werden".[2]

Dreimal (1671, 1677, 1683) durchwanderte Penn Ostfriesland, Westfalen, die Rheinlande, frei von Menschenfurcht das Christentum der Nächstenliebe, die Läuterung der Seele durch das „innere Licht", die Nachfolge Christi, verkündend. Nächst den kleinen Gemeinden seiner eignen Glaubensgenossen fand der begeisterte Prediger das willigste Gehör bei den Mennoniten und andern verfolgten und bedrückten kirchlichen Genossenschaften, zumal in der Pfalz und am Niederrhein. Als dann Karl II. von England 1681 ihm als Tilgung der seinem Vater, dem Admiral Penn, schuldigen Summe von 16 000 Pfd. Sterling das Waldland am Delawarestrom anwies, da rief der große Menschenfreund „alle in ihrem Gewissen Bedrängten, alle Mühseligen und Beladenen" der Alten Welt nach Penn-

sylvanien, wo alle Brot finden würden und Freiheit, Gott zu dienen nach ihrem Gewissen.

Während in den Neuenglandstaaten der finstere puritanische Geist waltete, in Verfolgungen aller Andersgläubigen sich offenbarend, Indianer auf Holzstößen verbrannt wurden[3], während in Georgia, Carolina, Virginia die Sklaverei alle Scheußlichkeiten der finstersten Jahrhunderte zurückführte, versuchte Penn seinen Staat auf den Grundlagen des wahren Christentums, auf religiöse Duldung und bürgerliche Freiheit zu begründen. Erstlich soll, so bestimmen die Grundgesetze, niemand um des Glaubens willen beunruhigt, sondern die Gewissensfreiheit allen Landesbewohnern gelassen werden, daß jede Nation Kirchen und Schulen bestellen möge nach Wohlgefallen. Der Sonntag soll zum öffentlichen Gottesdienst gewidmet sein. Die Lehre von Gott soll dermaßen eifrig getrieben werden, daß ihre Reinigkeit bei einem jeden Zuhörer aus den daraus folgenden Früchten könne erkannt werden.

Als Penn am 1. November 1682 mit 20 Schiffen nach sechswöchiger Seefahrt an den Ufern des Delaware, unfern New Castle im heutigen Delaware, landete, fand er daselbst außer den Indianern nur eine geringe Zahl von Familien, Nachkommen einer schwedischen Kolonie, welche Oxenstierna, Gustav Adolfs großer Kanzler, dorthin gesandt hatte. — In trefflicher Lage zwischen Delaware und Schuylkill, wo diese Ströme 5 e. Ml.[4] oberhalb ihrer Vereinigung sich bis auf 2 Ml. nähern, wurde Philadelphia gegründet, dessen Name die Einwohner gemahnen sollte, in brüderlicher Liebe zu leben. Mit treffenden Worten bezeichnete Penn, „der Eigen-Herr und das Oberhaupt dieser Provinz", selbst die Lage seiner Stadt.

„Zwischen zwei schiffreichen Revieren, mit zwei Fronten gegen das Wasser, wegen der guten Vorsehung Gottes. Von allen Örtern und Plätzen, deren ich viele in der Welt gesehen

habe, dünket mich nicht, daß ich einen gesehen, welcher besser gelegen wäre als dieser. So daß es scheint, als ob er zu einer Stadt gewidmet gewesen wäre, welche sich zu Schiff-Gewerben, Kaufmannschaft und Handwerkerberuf so wohl anschicket."

Unter denen, welche dem Rufe Penns in das Land der Gewissensfreiheit folgten, war auch Franz Daniel Pastorius (geb. 1651 zu Sommerhausen bei Würzburg, gest. 1719 zu Germantown), iur. utr. lic., Bevollmächtigter der durch Penn ins Leben gerufenen Frankfurter Auswanderungsgesellschaft nach Pennsylvanien, Führer der ersten deutschen Schar, welche vorzugsweise aus Krefeldern bestand.

Jene Gesellschaft hatte von Penn 30tausend Acres Land (1 Acre = 4046,7 qm) erworben, „nicht um zeitlichen Gewinnes halber, sondern um für ihre redlichen Landsleute eine Zufluchtsstätte zu haben, wenn der gerechte Gott seine Zornschalen über das sündige Europa ausschütten würde". Pastorius war ein ganz ungewöhnlicher Mann, welcher Bildung, Gelehrsamkeit, Welterfahrung mit aufrichtiger Frömmigkeit und praktischem Sinn vereinigte. Penn selbst, welcher ihn sehr hoch hielt, häufig an seinen Tisch zu erbaulichen Diskursen zog, urteilt über den Pionier der pennsylvanischen Deutschen in einem Briefe an dessen Vater Melch. Adam Pastorius, ersten Richter zu Windsheim (unfern Rothenburg in Franken). „Dein Sohn ist ein Mann mäßig und nüchtern, fromm, verständig, gottesfürchtig, von dem ein untadelhaftes Gerücht aller Orten erschallet." Pastorius, dessen Geistesart und Wirken in seinen Briefen uns vor die Seele treten, gründete 6 e. Ml. nördlich Philadelphia auf dem deutschen Lande Germantown, jetzt ein Teil der großen Weltstadt. Unverkennbar hat dieser thatkräftige, uneigennützige, jedem Scheinchristentum und aller Heuchelei durchaus abgewandte Mann den Tausenden von Deutschen, welche der Krefelder Schar folgten, im großen und ganzen sein Gepräge auf Jahrzehnte hinaus gegeben.

Wohl ist es ewig denkwürdig, daß es nicht Bekenner herrschender Kirchen, sondern die Anhänger verfolgter, geächteter Glaubensgenossenschaften, Männer von evangelischem Glauben und evangelischer Liebe waren, welche eine staatliche Gemeinschaft auf religiöse Duldung gründeten. In schlichten Worten wird am Delaware der Grundsatz ausgesprochen und bethätigt, auf dem ein Jahrhundert später die große Republik sich auferbaute: „Weil die Erfahrung bezeugt, daß durch den Gewissenszwang nichts als Heuchler und Maulchristen gemacht werden, deren nun fast die ganze Welt voll ist, haben wir die Gewissensfreiheit zu gestatten für gut befunden, so daß ein jeder seinem besten Verstande nach Gott dienen, und glauben möge, was er glauben kann." Die ganze Strenge des Gesetzes richtete sich gegen alle Unsittlichkeit; Betrug, Zank, Völlerei, Mißbrauch göttlichen Namens wurden mit dem Halseisen abgestraft. Als Pastorius am 2. Juni 1691 als erster Bürgermeister und Friedensrichter das Germantown'sche Ratsbuch anlegte, setzte er den Gesetzen und Anordnungen voran eine Reihe von Sprüchen der heiligen Schrift, darunter Exod. 23, 8; Psalm 82, 3; Deut. 1, 17; Lev. 19, 15[5]. Möchten sie in allen amerikanischen Gerichtssälen, in alle Herzen amerikanischer Richter geschrieben sein!

Dem Häuflein von deutschen Quäkern und Glaubensverwandten gebührt der unvergängliche Ruhm, daß sie zuerst ihre Stimme erhoben gegen die Sklaverei (1688). Die feierliche Erklärung trug die Unterschriften von Pastorius, sowie der Brüder Abraham und Dietrich op de Graeff aus Krefeld und Garett Hendrichs aus Kriesheim. — Gleich den Quäkern entwichen auch viele Katholiken den in England über sie verhängten Verfolgungen und siedelten sich in Maryland und Virginien an. Diese aber trugen kein Bedenken, den Negern das Sklavenjoch aufzulegen. 176 Jahre vergingen, das furchtbare Übel drohte das gesamte staatliche und soziale Leben

der Union zu verderben, bis es gelang mit dem Opfer von einer halben Million Kämpfern jenen ungeheuren Schandfleck aus dem Sternenbanner zu tilgen.

Den ersten frommen Ansiedlern erschien das Land am Delaware gleich einem Paradies. Sie preisen die frische klare Luft, den Himmel heller als in den südlichen Teilen von Frankreich, den Sommer länger als in Deutschland; Oktober und November sind gleich dem September in England. Vom Dezember bis März herrscht scharfes frostiges Wetter. Sogleich im ersten Winter sah man den mächtigen Delaware zugefroren. Erstaunlich ist der Reichtum an Flüssen, die Zahl und Vortrefflichkeit der Quellen und Brunnen. An Tieren des Waldes wie an Fischen ist Überfluß. Besondern Preis verdienen die Vögel, „deren rare Farben und mancherlei Stimmen ihres Schöpfers Lob herrlich ausbreiten". Das Land ist mit Urwald bedeckt, wohin man sich auch wendet. Pastorius wünschte ein Paar Dutzend starke Tiroler zur Stelle, welche die dicken Eichenbäume darnieder geworfen hätten. Nur um die Ansiedlungen der Indianer war der Wald gelichtet, um Mais und Bohnen zu pflanzen. Solche Lichtungen (flats oder old fields genannt) erinnerten noch lange an die ursprünglichen Landesbewohner, nachdem diese schon weit ins Innere sich zurückgezogen.

Über alles Erwarten schnell entwickelte sich das Land. Da gab es keinen Müßiggänger. „Laboremus, absque labore nihil, quo major hoc laboriosior" war der allgemeine Grundsatz. Jedes Kind, nachdem es die Schule verlassen, wurde zur Erlernung eines Handwerks oder einer andern, dem Gemeinwohl nützlichen Thätigkeit angehalten. Solche stand in höchsten Ehren. Die weite Kluft zwischen den (leider auch jetzt noch) im deutschen Vaterlande und den jenseits des Meeres herrschenden Anschauungen tritt in den goldenen, noch heute beherzigenswerten Worten hervor, welche der vielerfahrene Bürgermeister

von Germantown am 4. März 1699 an seinen Vater schrieb. „Ich bedaure meinen lieben Bruder Johann Samuel (welcher die Universität zu besuchen im Begriffe war) und wollte ihm viel lieber herzbrüderlich einraten, daß er ein anständiges Handwerk erlernte, bei dem er Gott und dem Nebenchristen dienen möchte; welches wiewohl es bei Euch verächtlich und gering geachtet wird, so ist es doch göttlicher Verordnung und apostolischer Lehre viel gemäßer." Auch an den Rektor der Schule zu Windsheim schrieb Pastorius, es möge doch jeder Knabe neben dem wissenschaftlichen Unterricht, nach seiner Befähigung ein Handwerk erlernen, um im Notfalle sich damit ernähren und forthelfen zu können; „wenngleich dies eures Orts für gering, ja schimpflich gehalten wird". Der gelehrte Mann beklagt es, daß er nicht statt so mancher unnützen Dinge „Ingenieursachen" und die Buchdruckerkunst gelernt habe.

In der ersten Zeit waren die Ansiedler allerdings genötigt, einige notwendige Lebensbedürfnisse aus New Jersey zu beziehen, bald aber führte man in stets wachsender Menge aus: Getreide und Vieh nach Barbadoes, Pelzwerk (von den Indianern eingetauscht) nach England. Von Barbadoes erhielt man Zucker, Syrup, Salz, Spirituosen. Auch Gewerbfleiß blühte bald. Die Krefelder brachten die Leinenweberei mit nach Germantown. Die Stadt zeichnete sich außerdem durch Tuchweberei und Glasindustrie aus. Die Indianer leisteten gegen Taglohn Hilfe beim Feldbau. Viele Sorgfalt wurde auch auf den Weinbau verwandt. — Vinum, Linum et Textrinum lautete Pennsylvaniens Wappenspruch.

Mit Weisheit und Menschenfreundlichkeit hatte Penn die Beziehungen zu den Indianern geordnet. Obgleich ihm das Land vom Könige geschenkt, so hielt er an dem Grundsatze fest, daß die Eingeborenen Eigentümer von Grund und Boden seien. Ferne davon sie auszutreiben, wie es fast überall geschah, kaufte er ihnen strichweise das Land ab, wie die weißen An-

siedler desselben bedurften, nachdem er schon bei seiner Landung durch mannigfache Geschenke ihre Freundschaft gewonnen. Alle Berichte aus jener Zeit sind voll hohen Lobes über die Eingeborenen. Es sind starke, hurtige, gelenke Leute, überaus nüchtern und mäßig; aller Unzucht feind, hat jeder sein eigen Weib[6]. Sie übervorteilen niemanden im Handel und Wandel, kaufen genau, zahlen redlich. Einen feindlichen Überfall besorgen die Ansiedler nicht, da die Indianer gegen alle fremden Gäste ganz human und ehrerbietig sind. Die Indianer wohnen in Hütten, welche sie aus jungen Bäumen und Zweigen bauen und flechten und mit Rinde bedecken. Die Männer jagen und fischen, die Frauen bestellen das Feld um die Hütte. Nur soviel der eigene Bedarf erheischt, wird gepflanzt und gesät. Sie stehen unter kleinen Königen, doch werden alle wichtigeren Angelegenheiten in Versammlungen beraten. Statt des Geldes bedienen sie sich der Korallen und zweierlei Arten von Muscheln. Mit Korallenschnüren schmücken, wie mit einer Krone, die Könige ihr Haupt. Penn berichtet, er habe niemals größern natürlichen Verstand wahrgenommen als bei den Ratsversammlungen der Indianer. „Wer sie darin übertreffen kann, würde den Namen eines Weisen wohl verdienen.“ Sie reden mit Ernst und Unerschrockenheit, halten fest an ihrer Überzeugung. Pastorius bezeugt, daß innerhalb der zehn Jahre, die er nun schon im Lande sei, kein Indianer sich irgend einer Gewaltthat, geschweige eines Mordes schuldig gemacht habe, während doch der dichte Wald die Entdeckung des Frevlers unmöglich machen würde.

Ihrem sittlichen Wandel und ihrer Rechtschaffenheit entspricht auch ein reiner einfacher Gottesglaube. Götzenbilder haben sie nicht, sie verehren einen allmächtigen und allgütigen Gott. Auch glauben sie an die Unsterblichkeit der Seele und an eine Vergeltung. Gerne wohnen sie den religiösen Versammlungen der Christen bei und horchen mit sichtlicher Be-

wegung von dem Schöpfer Himmels und der Erden predigen. Allem Blutvergießen und Krieg sind sie abgeneigt. Gerne sehen sie weiße Ansiedler neben und zwischen sich. Indem Pastorius die christlichen Tugenden der Heiden gegenüberstellt den herrschenden Sitten seiner Zeit, der barbarischen Grausamkeit und allen Lastern des christlichen Europas, ruft er aus, diese Indier werden an jenem großen Gerichtstage mit den Männern von Sidon und Tyro auftreten[7].

Die goldene Jugendzeit, die Zeit der Bruderliebe, welche nicht nur die christlichen Gemeinschaften, sondern auch die Indianer umfaßte, war leider nicht von langer Dauer. Pastorius mußte selbst noch erleben, daß den Bestrebungen der Quäker und ihrer Glaubensverwandten, deren Religion Menschenliebe und Heiligung des Herzens war, mächtige Gegner erwuchsen. Vierzehn Jahre nach seiner Landung schrieb er an seinen „herzlieben Herrn Vatter", daß das Land von Tag zu Tag zunehme an Menschen und menschlicher Bosheit, da die religiösen Streitigkeiten mit Macht angehen. Doch scheint er bis zum Ende seines Lebens die freilich durchaus trügerische Hoffnung aufrecht erhalten zu haben, es werde in dem Lande seiner Wahl „nimmermehr so unmenschlich zugehen wie in Europa".

Schon William Penns Söhne, John und Thomas, welche in der Landeshoheit ihrem edlen Vater folgten, traten aus der Gemeinschaft der Quäker und schlossen sich der mächtigen Episkopalkirche an. Eine Verschiedenheit der Anschauungen, eine lange Reihe von Kämpfen begann zwischen den Governors und den Quäkern, namentlich in Bezug auf die indianischen Angelegenheiten. In welchem Maße der Geist des großen Menschenfreundes von seinen Nachkommen verleugnet wurde, das beweist wohl am besten folgendes schreckliche Dokument vom Juli 1764, unterzeichnet in der Stadt der Bruderliebe durch John Penn, Williams Enkel.

Belohnungen für den Fang, für Kopfhäute (Scalps) und für Tötung von Indianern[8].	Dollars.
Für jede eingefangene männliche Person über 10 Jahre alt	150
Für jede Kopfhaut einer getöteten männlichen Person über 10 Jahre	130
Für jedes gefangene indianische Weib oder Kind unter 10 Jahren	130
Für jede Kopfhaut eines getöteten Weibes über 10 Jahre	50.

So erfüllte sich Pastorius' Hoffnung nicht, bald sollten die Kolonieen vielmehr das Mutterland in Greueln übertreffen. Wilde Habgier überwältigte die edlen menschenfreundlichen Bestrebungen der Quäker und Herrnhuter. Diese haben sich rein erhalten von der ungeheuren Blutschuld, welche, Vergeltung heischend, als ein schreckliches Erbe auf dem amerikanischen Gemeinwesen lastet.

Am 25. August 1737 wurde eine Vereinbarung mit den Indianern getroffen, der zufolge sie einen Landstrich abtreten sollten, welchen ein Wanderer in $1^1/_2$ Tag durcheilen könne. Die Wanderung sollte beginnen zu Wrightstown im Bezirke (County) Bucks, 24 Ml. nordöstlich von Philadelphia, an der Grenze des bisher besiedelten Gebiets. Die Governors wählten drei der ausdauerndsten Fußgänger, Edw. Marshall, Salomon Jennings und James Yeates. Der Lauf begann am 19. Sept. 1737 mit Sonnenaufgang und bewegte sich gegen Nordwest, den bei Easton in den Delaware mündenden Lehighfluß 1 Ml. unterhalb des heutigen Bethlehem überschreitend.

Während zwei der Wanderer zurückblieben, erreichte Marshall mit Sonnenuntergang den nördlichen Fuß der blauen Berge, nachdem er 50 Ml., immer dem wohlbetretenen Indianerpfad folgend, zurückgelegt. Zahlreiche Indianer sammelten sich um den Lagerplatz des Wanderers, hoffend, er werde nicht weiter schreiten. Als er dann mit dem nächsten Frührot wieder gegen NW. aufbrach, beschworen sie ihn mit Bitten, seinen verhängnisvollen Wanderlauf zu hemmen, wehklagend, daß

ihnen alles gute Land genommen würde, daß sie mit dem Vertrag betrogen seien. Marshall ließ sich nicht bewegen, durchmaß bis zu Mittag noch 24 Ml. bis zum Tobyhanna (einem der Quellbäche des Lehigh im heutigen Bezirk Monroe), wo er mit der Axt einen Baum als Grenze seiner Wanderung und des betrüglichen Landkaufs zeichnete. Die Eindringlinge zogen nun zur schmerzlichsten Überraschung der Indianer die Grenzlinie vom bezeichneten Punkte gegen NO. bis zum Delaware und bemächtigten sich eines großen Teils der Landschaft Minisink[9], des herrlichen Cumberland Valley, der besten Jagdgründe der Eingeborenen. So wurden die Gemüter erbittert, schließlich entbrannte ein dreijähriger greuelvoller Krieg (1755 bis 1758), welcher indes nur eine Phase in der Vernichtung der Indianer war.

Die Quäker haben nie aufgehört zu verkünden, daß der Wanderkauf (walking purchase) ein Betrug gewesen. Auch der erste Sekretär des Kongresses, Charles Thompson, wies in einer 1758 veröffentlichten Schrift nach, daß die Indianer betrogen worden seien. Doch bei der Übermacht des Bösen waren alle diese Stimmen erfolglos. Leider vermochten auch die Missionsbestrebungen der Herrnhuter, Quäker, Mennoniten, obgleich sie von Erfolg gekrönt waren, nicht, das Jammergeschick der Indianer zu wenden, ihrer frevelhaften Vernichtung Einhalt zu thun. — Durch Missionsthätigkeit hat in Amerika keine Religionsgenossenschaft größern Ruhm erworben als die Herrnhuter. Gleich den Quäkern und den Mennoniten legen sie wenig Gewicht auf die Dogmen, der herrschenden Kirchen hinfällige Krücken, welche noch nie ein menschliches Herz zur Heiligung geführt haben. Jene Brüdergemeinden erkennen vielmehr das Wesen des Christentums in der Seele Läuterung durch Christum und in glühender Menschenliebe. Herrnhuter Missionare waren die ersten Weißen, welche die Waldwildnisse des nordöstlichen Pennsylvaniens durchwanderten. Unter ihnen der gottbegeisterte

Graf Zinzendorf selbst, von seiner Tochter begleitet. Der Graf feierte das Weihnachtsfest 1742 in der neuen Ansiedlung der Brüdergemeinde am Lehigh, welche er Bethlehem nannte.

Mehr als ein Jahrhundert bewahrte die Stadt den Charakter einer Herrnhuter Kolonie und auch jetzt noch zeichnen sich die Bewohner aus durch Fleiß, Ordnungssinn und Freundlichkeit. Ihre Schulen dienten als Vorbilder durch ganz Amerika. Der Geist brüderlicher Gleichheit prägt sich dem Fremden auf dem Friedhof zu Bethlehem in sympathischer Weise aus. Da bezeichnet nicht ein Prachtbau des Reichen Grab, die Schlummerstätte des Armen ist nicht lieblos vernachlässigt. Gleiche Marmorplatten decken die Gräber von Arm und Reich, des Weißen, des Negers, des Indianers. Ungleich allen anderen Kolonieen in Amerika waren die Herrnhuter-Ansiedlungen eigentliche Missionsstationen. Sie haben dieser Bestimmung treulich gedient, bis die Indianer den Vernichtungskriegen zum Opfer fielen. Die segensreiche Thätigkeit der Herrnhuter wird vor allem durch einen Namen bezeichnet: Aug. Gottlieb Spangenberg. Er war die Seele der Herrnhuter-Gemeinden in den Jahren 1742—1762. Die Errichtung der ersten Negerschule, lange die einzige in Nordamerika, ist ein Ruhmestitel der Herrnhuter. Noch steht in Bethlehem das ehrwürdige Missionshaus, zu welchem 1741 Bischof David Nitschmann den Grundstein legte. Welche bewundernswürdige Thätigkeit strahlte von diesem einfachen Hause aus! Die Leitung der amerikanischen Missionen der Brüdergemeinde lag hier. Hier versammelte sich die Gemeinde zur Heiligung des äußern und innern Lebens. In diesem Hause gingen aus und ein zu freundlichen Gesprächen und Unterhandlungen mit den Brüdern Häuptlinge und Vertreter der Nanticoks, der Mojikaner, Delawaren, der Shawanesen und wie sie alle hießen, die großen edlen Stämme. Die guten Beziehungen der Herrnhuter zu den Söhnen der Wälder, der Schutz, den sie ihnen gewährten, erweckten die

Wut der habgierigen, kein Recht achtenden Eindringlinge. „Da waren zuerst die Händler, welche den Indianern für ihre Jagdbeute Branntwein verkauften: diese konnten ihre Wut nicht zähmen, daß die steigende Gesittung der Indianer ihnen den Handel verdarb. Da waren ferner die Yankeeprediger, deren Vorträge, nachdem Brainers und wenige andere unter den Indianern eine kurze Wirksamkeit gehabt, ihnen eher Angst und Abscheu als Zutrauen einflößten. Da waren endlich mit Ausnahme der Quäker alle von England gekommenen Ansiedler, welche so lange die Indianer als wilde Tiere behandelt hatten. Diese konnten die Beschämung nicht ertragen, daß vor ihren Augen der Beweis geliefert wurde, wie die Indianer in Christen und Ackerbauer umgewandelt wurden. Sie gönnten den Heiden das Evangelium nicht und waren erbittert über das geistige Übergewicht der Deutschen und die Anhänglichkeit der Indianer" (Fr. Löher). Die schlimmsten und feindseligsten unter den Feinden der Herrnhuter scheinen die der schottischen presbyterischen Kirche angehörigen Iren gewesen zu sein. Sie kamen aus dem Norden der grünen Insel schon 1729 und 1730. Der Staatssekretär James Logan schreibt: „Es hat den Anschein, als ob Irland all seine Bewohner nach Pennsylvanien schicken wolle. Täglich kommen zwei bis drei Schiffe. Es herrscht die Furcht, sie möchten sich des ganzen Landes bemächtigen. Auch die Indianer sind beunruhigt, da die Iren sehr rauh mit ihnen verfahren."

Unter den Verleumdungen, welche man gegen die Brüdergemeinde richtete, war die schändlichste und wirksamste die, daß sie im Einverständnis mit den Franzosen und den diesen verbündeten Indianern ständen. Nichts war verhängnisvoller für die unglücklichen Indianer als die langdauernden Kriege zwischen Engländern und Franzosen. Letztere waren im Besitz des gesamten Hinterlandes von der Mississippi-Mündung bis zum St. Lawrence-Golf. Fort Duquesne (später Fort Pitt),

wo jetzt Pittsburg steht, war ein Glied jener langen Reihe von Befestigungen, bestimmt die Engländer an jedem Vordringen gegen den Ohio und den Mississippi zu verhindern. Beide Mächte schlugen ihre Schlachten zum großen Teil mit verbündeten indianischen Stämmen, welche von den Christen in wahrhaft diabolischer Weise zu gegenseitiger Vernichtung gehetzt wurden.

Nachdem 1762 die Franzosen Kanada verloren und bis zum Vater der Gewässer zurückgeworfen waren, begann der große Indianerkrieg 1763—1764 in den Ländern östlich dieses mächtigen Stromes. Dem großen Häuptling Pontiac war es gelungen, alle Stämme des Nordwestens zu einem gemeinsamen Angriff auf die englischen Kolonieen zu vereinigen. Wohl sind allbekannt die Unthaten der Indianer in diesen Kämpfen. Doch die Christen begingen an den alten Eigentümern mindestens ein gleiches Maß, ja schrecklichere Greuelthaten. Zudem hatten die Indianer den gerechtesten Grund zu diesem Kriege; denn die Eindringlinge errichteten Befestigungen in Gebieten, welche sie nie gekauft, mehr als 100 Ml. fern von ihrem rechtlichen Landbesitze. Gegen den Wortlaut der Verträge wurden diese Befestigungen auch nach dem Friedensschluß mit den Franzosen besetzt gehalten. Aus jenem blutigen Kriege, dessen unmenschliche Führung durch den obigen Erlaß John Penns schmachvoll bezeichnet wird, soll hier ein versöhnlicher Zug mitgeteilt werden. Er betrifft die Auslieferung der während mehrerer Kriegszüge gemachten Gefangenen (81 Männer, 125 Frauen und Kinder) durch die Indianer an die siegreichen Engländer im Lager am Muskingum, welcher sich bei Marietta mit dem Ohio vereinigt. Bouquet[10], der Oberkommandierende der englischen Truppen, welcher alle Schuld des Krieges auf die „Treulosigkeit der Indianer" wirft, berichtet[11]: „Es kostete die Indianer, welche für so unbarmherzig galten, die schmerzlichste Überwindung, ihre geliebten Gefangenen auszuliefern.

Sie vergossen Thränen bei ihrem Abschied, baten und beschworen den Kommandierenden, seine Schützlinge in besondere Obhut zu nehmen. So lange die Truppen mit den ehemaligen Gefangenen im Lager blieben, kamen die Indianer täglich und brachten ihnen Geschenke. Ja viele begleiteten das heimkehrende Heer bis Fort Pitt (früher Duquesne), um ihren Freunden noch nahe zu bleiben. Auf diesem, 10 Tagemärsche langen Wege (über 120 Ml.), versorgten die Söhne der Wälder ihre frühern Schutzbefohlenen täglich mit frischem Wild." „Diese Charakterzüge der Heiden", fährt Bouquet fort, „nötigen uns Achtung ab. Sie lehren uns, unsere barbarischen Bräuche lediglich als Folge einer schlechten Erziehung und eines falschen Begriffs von Tapferkeit anzusehen. Jene edlen Züge ihres Herzens müssen uns auffordern, alle Vorteile, welche uns über sie gegeben sind, zu ihrer Erhebung und Erziehung zu benutzen. Unbarmherzig und grausam im Kriege durch die Macht der Gewohnheit und des Beispiels, üben sie dennoch, wenn die Stimme der Menschlichkeit zu ihren harten Herzen gedrungen, Tugenden, deren Nachahmung den Christen ziemen würde. Soviel ich auch nachgeforscht habe: Wenn sie das Leben eines Weibes schonten, so geschah es nie unsittlicher Zwecke wegen; niemals haben sie ein Weib geschändet. Ein gefangenes Kind wird wie ein Kind der eigenen Familie auferzogen."

Der tapfere und wissenschaftlich gebildete Bouquet, ein Freund des berühmten Hemsterhuis, berichtet dann mit Erstaunen: „Man sah nicht nur Kinder, welche nicht von ihren indianischen Pflegeeltern scheiden wollten; auch Erwachsene, sowohl Männer wie Frauen, entwichen von den Truppen und kehrten in die Städte der Indianer zurück."

Im nächsten Frühjahr (9. Mai 1765) wurde treu dem gegebenen Versprechen die letzte Abteilung der Gefangenen dem Kommandanten des Fort Pitt übergeben. Lawaughqua, der Sprecher der Shawanesen, ließ sich dabei wie folgt vernehmen:

«Voyez les voici (votre chair et votre sang) avec nous, à la réserve d'un petit nombre encore, qui sont dehors avec nos chasseurs, mais qui vous seront remis aussi d'abord après leur retour. Ils sont tous été unis à nous par adoption; quoique nous vous les livrions présentement, nous les regarderons toujours comme nos chers parens, toutes les fois qu'il plaira au Grand Esprit que nous les visitions. Nous avons pris autant de soin d'eux que s'ils avaient été de notre chair et de notre sang. Ils ont oublié vos coutumes et vos manières: c'est pourquoi nous vous prions de les traiter avec tendresse et douceur, ce qui les engagera à vivre contents avec vous.» — Gegenüber einer Welt von Lügen und Verleumdungen, welche fort und fort selbst das Andenken der hingemordeten Völker besudeln, schien es nicht überflüssig, etwas zu verweilen bei dem schlichten Bericht des Heerführers, der gegen die damals noch kräftigen Stämme kämpfte.

Wir müssen uns nochmals zurückwenden zur Einwanderung der Deutschen. Wie bereits mitgeteilt, wurden die ersten Ansiedler durch religiöse Beweggründe zur Auswanderung nach Pennsylvanien veranlaßt. Diesen Hunderten folgten die Tausende, welche für sich und ihre Kinder eine Erleichterung ihres irdischen Loses an den Ufern des Delaware, Susquehanna und Lehigh erhofften. Über unser Vaterland brachen ja am Ende des 17. und am Anfange des 18. Jahrhunderts die schwersten Heimsuchungen herein. Die Pfälzer, deren Städte durch den Erbfeind verbrannt, deren Fluren verwüstet, wurden nun durch abscheuliche Religionsverfolgungen zur Verzweiflung getrieben. „Endlich kam der gräßliche Winter von 1709, wo die Vögel in der Luft, das Wild in den Wäldern erfroren und die Menschen verhungerten[12]. Da folgten viele dem Rufe der Königin Anna von England, welche den Auswanderern freie Überfahrt versprach. Sie ahnte wohl nicht, wie groß die

Zahl der unglücklichen Deutschen sei, welche am Vaterland verzweifelten.

Im Frühjahr 1709 zogen die Heimatflüchtigen nach England in Hoffnung der Erfüllung des königlichen Wortes. 32000 mittellose hilfsbedürftige Deutsche lagen auf der schwarzen Heide vor London. Die Regierung besaß weder die Mittel noch den Mut, soviele Menschen, Fremde, nach den Kolonieen zu senden. Bald wurden sie durch Elend und Hunger gezwungen, bettelnd in Londons Straßen umherzuziehen. Es fehlte nicht an Beweisen der Menschenfreundlichkeit, besonders die Quäker und die deutschen Hofprediger thaten, was in ihren Kräften stand, zur Milderung des furchtbaren Elends. Doch geschahen auch Thaten, welche das Jahrhundert schänden. Einmal überfiel ein Haufen von nahe zweitausend rohen Menschen das Lager der Unglücklichen mit Äxten, Sensen und Schmiedehämmern und schlugen nieder, was sich nicht flüchtete." (Franz Löher.)

Mit dem nahenden Winter wurde die Not der armen Deutschen immer schrecklicher. Sie begannen, Nahrung suchend, sich im Lande zu zerstreuen. Da endlich that die Regierung, vom Parlament gedrängt, etwas in der Sache. Die Katholiken, 3584 Seelen, wurden mitleidslos wieder nach holländischen und deutschen Häfen zurückgesandt. Von den übrigen wurden 1600 bestimmt, die öden Scillyinseln anzubauen, von deren armen Bewohnern aber, welche ihr eigenes Leben kaum fristen konnten, wieder zurückgetrieben. 2000 sollten in den Bergwerken in Sunderland arbeiten. Doch auch ihnen wurde die harte Arbeit von den Landesbewohnern nicht vergönnt. So wurden diese 3600 Menschen, oder soviele von ihnen die Leiden und Entbehrungen überstanden hatten, wieder in das arme Vaterland zurückgeschafft. 4000 wurden auf den wüsten Ländereien der Grafschaft Limmerick, Irland, angesiedelt. Sie haben bis in dieses Jahrhundert hinein ihre Sprache bewahrt und

sich durch guten Landbau, Ehrlichkeit und Reinlichkeit vor den Iren ausgezeichnet. Endlich im Sommer 1710 wurde, was von unsern unglücklichen Landsleuten auf der schwarzen Heide übrig geblieben, gegen 10,000 Menschen, nach Amerika gebracht und in die verschiedenen Kolonieen verteilt.

Schon begannen die Kolonisten sich gegen zu viele deutsche Einwanderer zu wehren. Um 1725 wurde ihnen in Pennsylvanien eine Kopfsteuer von 20 Schillingen auferlegt. Es bildete sich nun ein System der Sklaverei auf Zeit aus, welches bis in unser Jahrhundert hinein dauerte. — Durch Pennsylvanien zogen von Ort zu Ort die Soul-Drivers (Seelentreiber) mit ihren Truppen von Halbsklaven (Redemptioners), unglückliche deutsche Landsleute, welche, um ihre Überfahrt und ihr Kopfgeld abzuarbeiten, den Kolonisten angeboten wurden. In der Stadt der Bruderliebe wurden sie ausgestellt und meistbietend verkauft. Man zahlte 10 bis 15 Pfund Sterling je nach dem Alter und der Kraft unserer armen Volksgenossen, welche 2 bis 10 Jahre das Sklavenjoch zu tragen hatten. Dieser Handel mit armen deutschen Sklaven war während mehrerer Jahrzehnte blühend und sehr einträglich (namentlich 1728 bis 1751). Nach 1785 sank das Gewerbe der Soul-Drivers wegen der großen Zahl derer, welche den Treibern entflohen. Diese Sklaverei überdauerte lange den Unabhängigkeitskrieg; noch 1805 wurden in Philadelphia Deutsche an Farmer auf eine bestimmte Zeitdauer verkauft. Es darf nicht verschwiegen werden, daß dieser Handel mit deutschen Känflingen durch Mithilfe deutscher Werber, der sog. Neuländer, betrieben wurde. Diese Ruchlosen durchzogen Deutschland und verlockten mit allen Künsten der Verführung die Bedrängten zur Auswanderung. Trotz aller Leiden und harter Bedrückung gelangten viele jener deutschen Halbsklaven, nachdem sie ihre Schuld treu abgearbeitet, zu Besitz und Wohlstand. Ein Drittel aller pennsylvanischen Deutschen soll aus der Klasse der Redemptioners sich emporgearbeitet haben[13].

Um das Los der deutschen Einwanderer zu mildern, gründeten wohlhabende Deutsche 1764 in Philadelphia die deutsche Gesellschaft. Die rechtliche Dauer der Dienstverträge wurde beschränkt, zunächst auf 8, dann auf 3 Jahre. Doch erst gegen Ende des zweiten Jahrzehnts dieses Jahrhunderts wurde ein Gesetz gegeben, welches jede Art von Dienstbarkeit als Entgelt der Überfahrt verbot.

Ohne Unterlaß flutete die Einwanderung nach Amerika, vor allem nach Pennsylvanien, dessen Bevölkerung, zufolge Löher, vor Ausbruch des Unabhängigkeitskrieges zu $^2/_3$ aus Deutschen bestand. Der hervorragende Anteil, welchen unsere Landsleute an demselben nahmen, ist allbekannt. Nicht gleich bekannt dürfte sein, wie wenig die englischen Kolonisten zu Beginn des großen Krieges an eine Losreißung vom Mutterlande dachten, und daß der Geist der Unabhängigkeit wesentlich durch die Deutschen angefacht wurde. Freiherr v. Kalb (geb. 1717; gestorben an den in der Schlacht bei Cambden, 16. August 1780, erhaltenen Wunden), welcher von der französischen Regierung 1767 ausgesandt war, um die Kolonieen gegen England aufzureizen, schrieb: „Die Amerikaner hängen mit glühender und tiefgewurzelter Ergebenheit an ihrem englischen Mutterlande; man müsse staunen über die gedankenlose Thorheit, mit welcher England dies Gefühl mißhandle. In einem Pariser Kaffeehause sei hundertmal mehr Begeisterung für die amerikanische Revolution als in allen 13 vereinigten Provinzen von Amerika.“ [14] Nicht für die Unabhängigkeit, sondern gegen die Steuerbedrückungen erhoben die englischen Kolonisten zunächst die Waffen.

Im großen Kriege kämpften Deutsche gegen Deutsche. Auf amerikanischer Seite deutsche Ansiedler aus Liebe zur Freiheit und zu ihrem neuen Vaterland, auf englischer Seite die treuen todesmutigen Soldaten, welche von ihren Landesherren an England verkauft waren. Es beteiligten sich bei diesem

schrecklichen Handel die Fürsten von Hessen, Braunschweig, Hanau, Ansbach, Waldeck, Zerbst. Im ganzen wurden bei Beginn des Krieges 29,166 Mann gesandt (darunter 16,992 Hessen), von denen 11,843 (6500 Hessen) ihr Vaterland nicht wiedersahen. Während des Krieges wurden viele Regimenter nachgeschickt. Der Graf von Schaumburg, Prinz von Hessen-Kassel, soll damals an den Oberbefehlshaber der hessischen Truppen in Amerika, Freiherrn v. Hohendorff, geschrieben haben: „Erinneren Sie daran, daß von den 300 Lacedämoniern, welche den Paß von Thermopylä verteidigten, nicht einer zurückkam. Ich wäre glücklich, wenn ich dasselbe von meinen braven Hessen sagen könnte.“ [15] Für jeden gefallenen hessischen Krieger zahlte nämlich die englische Regierung ihm 20 Pfund Sterling. — Tausende von „Hessen“ wurden gefangen und in die deutschen Bezirke Pennsylvaniens (Lebanon, Lancaster, Reading) gebracht. Dort blieben sie, traten in Dienst ihrer Landsleute und wurden nach einigen Jahren freie Bauern.

Nach dem Kriege schien die Hoffnung begründet, daß Pennsylvanien ein deutscher Staat werde. 1780 war die deutsche hohe Schule in Lancaster begründet worden. Die Deutschen fühlten sich so mächtig, daß in der Landesversammlung der Antrag gestellt werden konnte, die Sprache der Gesetze und Gerichte solle in Pennsylvanien die deutsche sein. Es war Stimmengleichheit: da gab der Sprecher des Landtages, Mühlenberg, den Ausschlag zu Gunsten des Englischen. Jene günstigen Aussichten für einen deutschen Staat der Union schwanden bald dahin. Der von Deutschland nach Amerika flutende Menschenstrom kam nämlich ins Stocken. Zu schrecklich waren die Menschenverluste, welche unser armes Vaterland durch die napoleonischen Kriege erlitt. Als nach 3 Jahrzehnten die deutsche Einwanderung wieder stärker zu fluten begann, war jede Hoffnung auf eine Herrschaft der deutschen Sprache und Nationalität in Pennsylvanien verschwunden. Die Städte waren

vorherrschend englisch geworden, die deutsche Landbevölkerung, getrennt von allem geistigen Leben des Mutterlandes, war zu „Pennsylvanian Dutch“ geworden. Es sind die fröhlichsten, wackersten, tüchtigsten Bürger der Vereinigten Staaten, denen aber das Bewußtsein einer Zusammengehörigkeit mit dem alten Heimatlande verloren gegangen ist.

Tröstlicher als die politische und soziale Geschichte der Kolonie ist die Entwickelung der Quellen ihres Wohlstandes, ihre wirtschaftliche Geschichte. — In den alten Ländern wurden die unterirdischen Schätze entdeckt und erschlossen zu einer Zeit, als die Werkzeuge des Menschen noch unvollkommen und einfach waren. In jenen neuen jungfräulichen Ländern hingegen besaß der Mensch bei Entdeckung der Bodenschätze bereits die Dampfmaschine als mächtige Bundesgenossin. Seine Kraft in Hebung und Ausbeutung der natürlichen Schätze wurde dadurch fast ins unermeßliche gesteigert. In dieser Thatsache vor allem beruht der bewundernswerte Aufschwung der Vereinigten Staaten, namentlich Pennsylvaniens.

Dies Land besitzt im weiten Gebiet der Republik eine fast einzigartige Lage; eine dreifache Abdachung: nach Ost zum mittleren Teil des Atlantischen Ozeans durch die Ströme Delaware und Susquehanna; gegen Süd zum Golf von Mexiko durch den Ohio und seine beiden Quellströme, den Allegheny und Monongahela; endlich gegen Nordwest zum Eriesee und durch ihn zu den andern großen Seen des St. Lawrence-Systems, der St. Lawrence-Bucht und dem nördlichen Teil des Atlantischen Ozeans. Diese einzigartige Ausstattung, schiffbare Gewässer in die kanadischen Fernen und zu den noch ungemessenen Fruchtebenen des Mississippithals, mußte schon früh anregen durch Kanalbau die Schiffbarkeit zu erhöhen. — Zu den fruchtbarsten, am frühsten besiedelten Bezirken gehören Berks, vom Schuylkill durchströmt, mit der Hauptstadt Reading, dem Sammelpunkt deutscher Lutheraner, und Lancaster am Susquehanna, das

blühende Land der Mennoniten. Die genannten Ströme nähern sich bis auf 35 Ml.; quer zu ihrem Lauf ziehen flache breite Thalmulden und sanfte Höhenzüge. Bereits 1762 begannen die Vorarbeiten zum Unionkanal, welcher, beide Ströme verbindend, den ungeheuren Umweg durch die Delawarebay hinaus ins offene Meer und zurück in die Chesapeak Bay abschneidet. Kaum war die Grenze der englischen Kolonieen bis zum Mississippi ausgedehnt, so tauchte bereits das großartige Projekt auf, den Delaware einerseits mit dem Ohio, andrerseits mit dem Eriesee zu verbinden.

Den hervorragendsten Anteil an allen Bestrebungen, welche, auf wissenschaftlicher Grundlage beruhend, die Förderung des Gemeinwohls im Auge hatten, nahm die American Philosophical Society, geplant 1743, gegründet 1768 zu Philadelphia durch den unsterblichen Benjamin Franklin. Dieser außerordentliche Mann (geb. 17. Jan. 1706 als das 17. Kind eines Seifensieders, gest. 17. April 1790) gehört zwar durch seine Geburt den Neuenglandstaaten an; das Land seiner Wahl war indes Pennsylvanien, wohin er schon 1724 übersiedelte, um fortan seine bewundernswerte Thätigkeit, seinen erfindungsreichen Geist dem Vaterlande zu widmen. Kaum nennt die neue Welt einen bessern Namen als den seinen. Nach ihm vorzugsweise bildete die alte Welt ihre Vorstellung vom amerikanischen Bürgertum. Bis zu seinem Tode war Franklin Präsident der philosophischen Gesellschaft. Als würdigsten, ihm in diesem Amte zu folgen, wurde David Rittenhaus, geb. 1732 zu Germantown, gest. 1796, Enkel eines Mennoniten-Predigers, erwählt. Löher nennt ihn Amerikas größtes mechanisches Genie, und fügt hinzu, daß er an Ruhm und Verdienst würdig neben Franklin, an Edelmut des Charakters und an Geistesgröße sogar über demselben stehe. Rittenhaus soll bis zu seinem 18. Jahr hinter dem Pflug gegangen, dann Uhrmacher geworden sein. Er zeichnete sich aus als Mathematiker und Astronom; ein von

ihm kunstvoll verfertigtes Planetarium verehrte die philosophische Gesellschaft Ludwig XVI. von Frankreich[16]. Seiner Erfindungsgabe verdankte Pennsylvanien eine Vervollkommnung der landwirtschaftlichen Geräte; er arbeitete über die Elastizität des Stahls; über die Ausdehnung durch Wärme. Die Kenntnis der Temperaturverhältnisse Pennsylvaniens wurden durch ihn begründet. Auch an der Erfindung des Dampfschiffs soll er einen gewissen Anteil haben.

Auf dem Delaware bewegte sich 1787 das erste durch den Pennsylvanier Fitch gebaute Schraubendampfschiff. Auch der berühmte Robert Fulton, der mit seinem Schiff „Clermont" am 7. Oktober 1807 den Hudson von New-York nach Albany hinauffuhr und damit die Dampfschiffahrt begründete, war ein Pennsylvanier, geboren an den Ufern des Susquehanna im Bezirke Lancaster.

Diese Vervollkommnung der Verkehrsmittel mußte einen erneuten Antrieb geben, die Wasserstraßen des Landes auszudehnen. Der Unabhängigkeitskrieg bedingte eine lange Unterbrechung in dem großartigen Plane des pennsylvanischen Kanalsystems. Erst im Dezember 1830 wurde das große Werk vollendet. Kein anderes bezeugt wohl in gleich glänzender Weise die gewaltige Thatkraft der Pennsylvanier. Als das Projekt entworfen wurde, war der Westen noch eine von Weißen nicht besiedelte Wildnis; die Ingenieurwissenschaften waren noch in ihrer Kindheit. Geldinstitute zur Beschaffung der nötigen großen Kapitalien gab es damals nicht[17].

Nichts hat einen solchen fördernden Einfluß auf die Entwickelung des Landes und seiner Industrie ausgeübt als die Kohlenschätze, neben denen das Gold Kaliforniens zur Bedeutungslosigkeit herabsinkt. Ohne Zweifel war der schwarze Stein schon den Indianern bekannt; denn der von ihnen vielbegangene Pfad von Bethlehem nach der Indianerstadt Wyoming (wo heute Wilkesbarre, am östlichen Arm des Susquehanna,

Bezirk Luzerne, liegt) führt über das Ausgehende von Kohlenflötzen. Die Herrnhuter zu Gnadenhütten (3 Ml. südlich des heutigen Mauch Chunk, wo 1746—1756 Missionare der Brüdergemeinde eine christliche feldbauende Indianeransiedlung leiteten) berichteten, daß die dortigen Eingeborenen ihre Pfeifen aus einem weichen schwarzen Stein, der in der Umgebung vorkomme (wahrscheinlich Kohlenschiefer), machten. — Man glaubt, daß Benj. Franklin, der 1756 mit dem Auftrage, Befestigungen gegen die Indianer zu errichten, in Gnadenhütten sich aufhielt, zu den ersten gehörte, welche die schwarzen Steine als Kohlen erkannten. 1792 wurde durch die Lehigh-Kohlengruben-Gesellschaft die Kohle erschürft und die Flötze in weiter Ausdehnung nachgewiesen. Doch wo war ein Markt für diese Schätze zu finden, welche 75 Ml. in der Luftlinie von Philadelphia entfernt sind. In unabsehbaren Wellen zogen sich die waldbedeckten Höhen hin, das weite Land ringsum fast unbewohnt. Zwar greift das Gebiet der Flüsse Lehigh und Susquehanna in die Kohlenbecken ein, doch ihre Betten sind felsig, klippenreich. Ehe auf ihnen Kohlenkähne schwimmen konnten, mußten die Rinnsale reguliert, ja längs des Lehigh ein Kanal gegraben werden. Mit rastloser Energie arbeitete man daran, die Kohlen nach Philadelphia zu bringen; 1820 gelang es endlich, 365 Tonnen auf den Markt zu schaffen.

Zunächst baute man Wehre und Dämme; doch das Gefälle erwies sich als zu stark, heftige Fluten rissen die mühevollen Werke fort. Man mußte sich zum Bau des 72 Ml. langen Lehighkanals entschließen, welcher auf der linken Seite des Flusses von Mauch Chunk nach Easton führt. Eine besondere Schwierigkeit bereitete die Schwerverbrennlichkeit des Anthracits. Noch wird in Philadelphia erzählt, daß man die Lehigh-Kohle nach vergeblichen Versuchen sie zu brennen, auf die Wege streute. Wie der englisch-amerikanische Krieg, welcher eine Einfuhr englischer Kohle unmöglich machte, erst die Hoff-

nung einer gewinnreichen Ausbeutung der pennsylvanischen Kohlenfelder weckte, so gab wiederum der Friedensschluß eine dauernde Anregung, die Verkehrswege zu vervollkommnen. Die Notwendigkeit einer Verminderung der Frachtkosten führte zur Anlage einer nivellierten Straße (1818) und einige Jahre später zum Bau der zweiten Eisenbahn auf amerikanischem Boden. Die Gruben von Summit Hill liegen 8 Ml. fern vom Einschiffungspunkt bei Mauch Chunk, gegen 1000 F. höher auf rauhem Gebirge. Auf dem älteren Wege kostete der Transport für diese kurze Strecke 4 Doll. die Tonne. Jene Bahn wurde auf der Kunststraße gelegt und in den Monaten Januar bis Mai 1827 vollendet. Die Schienen bestanden aus Holz, die Fahrspur war mit dünnen Eisenplatten benagelt. Die beladenen Wagen wurden durch ihr eigenes Gewicht zum Flusse hinab geführt und durch Pferde wieder hinaufgezogen. Eine ähnliche 3 Ml. lange Bahn war einige Monate zuvor bei Quincy im Staate Massachusetts gebaut worden, um einen Granitbruch auszubeuten. Welche ungeheure Entwickelung die Kohlenindustrie in den Anthracitfeldern des östlichen Pennsylvaniens nahm, erhellt wohl aus den stets wachsenden ungeheuren Produktionsmengen. Die Länge der Eisenbahnen Pennsylvaniens betrug 1884 bereits 6665 Ml.

2. Geographische und geologische Übersicht.

Pennsylvanien umfaßt nur etwa $^1/_{75}$ der Gesamtfläche der Union (inkluf. Alaska), nämlich 2163 deutsche Q.-Ml. (44 985 engl. Q.-Ml.) von 169 500; trotzdem ist der Staat so groß wie die drei Königreiche Bayern, Württemberg, Sachsen, die beiden Großherzogtümer Baden und Hessen nebst dem Fürstentum Waldeck zusammengenommen. Im Jahre 1870 betrug die Seelenzahl 3 522 000; 1880 4 283 000, demnach nur $^1/_3$ der Bevölkerung der genannten deutschen Länder[18].

Schon Pastorius schrieb: „Pensylvaniae Situation ist wie Neapolis in Italia" und in der That läuft der Parallelkreis Neapels fast genau durch die Mitte des Staats, dessen südliche Grenze durch den Parallelkreis der Südspitze von Apulien, Kap Leuca, bezeichnet wird, während der die Nordgrenze bildende Kreis kaum 10 km nördlich Rom die Apenninenhalbinsel schneidet. Nur um den Hafen von Erie dem Staate zu sichern, schneidet im NW. die Grenze einen bis zum 42° 16′ hinaufreichenden Zipfel von New York ab. Die Westgrenze wird durch den Meridian 80° 30′ westl. von Greenwich, die östliche Grenze durch den gekrümmten Lauf des Delawarestroms gebildet.

Das Klima ist ein gemäßigtes; die mittlere Temperatur beträgt in Philadelphia, also fast in der Meeresfläche, an der südöstlichen Grenze 10,77° C.; in Pittsburg (Höhe der Signal-Station 762 F.) nahe der westl. Grenze 10,49° C. Diese Temperaturen sind nur sehr wenig höher als die Mittelwärme der niederrheinischen Ebene (Köln 10,08). Allerdings ist das Klima Pennsylvaniens ein mehr excessives, die Sommer sind heißer und trockener, die Winter kälter als in unserm gesegneten Rheinthal. Regen fällt reichlich, so daß Ackerbau in allen Teilen des Staates ohne Irrigation möglich ist, während zwischen dem Mississippi und der Sierra Nevada, ja selbst vielorts auf deren pacifischem Gehänge, nur durch künstliche Bewässerung Ernten zu erzielen sind.

Pennsylvanien scheidet sich naturgemäß in drei geographische Provinzen; 1) die Atlantische Abdachung, reichend vom Unterlauf des Delaware bis zum südöstlichen Fuß der ersten großen Höhenwelle der Alleghanies; 2) die zahlreichen parallelen Höhenrücken und Thäler dieses großen Gebirges; endlich 3) die plateauähnlichen Landesteile des Nordwestens und Westens oder die Appalachische Provinz[19].

Das Atlantische Gehänge umfaßt eine trapezförmige Fläche

von etwa 60 Ml. Breite in nordwestlicher Richtung, welche sich vom Delawarestrom (zwischen 0 und 20 F. Meereshöhe) bis an den Fuß der Blauen Berge (Blue Mountains) erstreckt und zu Höhen von 300 F. (Harrisburg 320) bis 600 F. (Pottsville 614) sich erhebt. Die nordwestliche Grenze dieses Gebiets wird annähernd durch eine Linie bezeichnet, welche vom Delaware, unfern Stroudsburg (72 Ml. nördlich von Philadelphia) gegen Chambersburg (130 Ml. westl. v. Philad.) und Maryland gezogen wird. Das so umgrenzte Land hebt sich nicht nur gegen NW., dem Lauf der Flüsse Delaware, Lehigh, Schuylkill, Susquehanna entsprechend, sondern auch von NO. gegen SW. In letzterer Neigung prägt sich der Bau dieses Teils der atlantischen Küste, nämlich die Senkung gegen das Thal des Hudson aus. Dieser vielgepriesene Strom ist bis zur Stadt gleichen Namens, bis wohin Seeschiffe gehen (Ebbe und Flut reichen bis über Albany hinauf), eigentlich ein Meeresarm, eine Rinne, welche über den Champlainsee gegen den St. Lawrencestrom fortsetzt und so die Neuenglandstaaten, nebst Neubraunschweig, fast inselartig vom übrigen Kontinent trennt. Es ist das Land Acadien. In dem Maße wie unser trapezähnlich gestalteter Landesteil sich dem Hudsoneinbruch nähert, dacht er sich ab.

Dieser herrliche Atlantische Distrikt besteht im südöstlichen Teile aus archäischen Schichten, der sogenannten Philadelphiazone[20], vorzugsweise Gneis und Glimmerschiefer, zuweilen schöne große Granaten umhüllend. Diese Schichten, welche der frühesten Zeit der Erde angehören, wurden in großartige Falten gelegt, dann die Wellenberge abradiert und fortgeführt. Im Relief der sanfthügeligen Landschaft erinnert jetzt nichts mehr an die gewaltigen Gebirgswogen, zu denen ursprünglich die Schichten aufgewölbt wurden. Gegen NW. folgt eine schmalere Zone von Sandstein, Quarzit, dolomitischem Kalkstein, welche nach E. Charles Hall dem untern Silur angehören. Auf diesen zu einer

Mulde zusammengefalteten Straten ruhen mit fast horizontaler Lagerung rötlich thonige Sandsteine, der Trias- oder der Juraformation zugehörig. Diese Bildungen führen uns bis zu den Südbergen (South Mts.), einem sanften weitfortsetzenden Hügelzug, nach dessen Überschreitung wir den flachwelligen (10 bis 18 Ml. breiten Thalboden des schönen Cumberland oder Kittatinny Valley betreten, welches vom Delawarestrom bis zur Marylandgrenze den Staat durchzieht; gegen NW. durch die Blauen oder Kittatinnyberge begrenzt.

So weit auf der Atlantischen Abdachung leicht zerstörbare schiefrige Gesteine herrschen, sind die landschaftlichen Formen sanft. Nur wo „Grünstein"gänge durchbrechen, ragen schroffe Felsen empor. Zur Zeit der ersten Ansiedlungen war dies Land dicht bewaldet, jetzt nur noch die steileren Gehänge der Hügel und Flußthäler. Kaum möchten sich aber unter diesen Waldpartieen noch Urwaldreste finden. Die größeren Ströme fließen, wo sie das Schiefergebiet quer durchschneiden, in steilwandigen, 1 bis 200 F. tiefen Rinnen. Diese Thäler bieten große und eigentümliche landschaftliche Schönheiten dar. Steil ragen die durchnagten Schieferwände, die Schichtentafeln quer gegen die herrschende Thalrichtung streichend. Die breiten Flüsse sind reich an Inseln, entweder bloße Felsenriffe, oder — wenn sie über die Hochwasserlinie emporragen — mit Wald bedeckt; die Baumzweige wohl bis zur Flut herabhängend.

Eine besondere Hervorhebung verdient jene große Thalmulde Cumberland, von den Indianern Kittatinny (wie auch der gegen NW. dasselbe begrenzende Gebirgszug) d. h. „ohn' Ende" genannt. Silurische Kalksteine bilden den Untergrund dieses etwa 160 Ml. langen Landstrichs und bedingen im Verein mit der reichlichen Bewässerung seine große Fruchtbarkeit. Auch für Industrie ist das Land in hohem Grade geeignet; es enthält die reichsten Eisenlagerstätten, gegen N. und NW. liegen die Kohlenfelder; dazu die durch Kanäle ver-

bundenen Flüsse, zum Meere und zu dem seeähnlich ausgebreiteten Delaware strömend. Ackerbau, Eisen, Kohle, dazu der leichte Verkehr, — vereinigten sich, um diese Atlantische Abdachung zu einem natürlichen Paradiese für die Ansiedler zu machen.

In der mittlern Zone dieses „Atlantischen Gartenlandes" liegen vom Susquehanna bis zum Delaware die Bezirke Lancaster, Berks, Lehigh, Northampton. Es sind die bevorzugten Ansiedlungsgebiete der Deutschen, teils auf dem Schiefer, teils auf dem roten thonigen Sandstein, teils in der weiten Kalksteinmulde Kittatinny liegend.

Hier war einst ein fröhliches deutsches Bauernleben. Die Familien überaus kinderreich; man zählte im Bezirk Lancaster gegen Ende des vorigen Jahrhunderts auf drei Geburten nur einen Todesfall. Wie ihre Tüchtigkeit, Fleiß und Frohsinn bewahrten unsere Landsleute ihren lebendigen religiösen Sinn, zugleich auch manche seltsame Vorstellungen, an welche der „Hexenkopf" unfern Easton am Delaware gemahnt. Im schönen Cumberlandthal liegt am linken (nördlichen) Ufer des Susquehanna die Staatshauptstadt Harrisburg (1880: 30,762 Einwohner; gegründet 1785 durch John Harris).

Von der Kuppel des inmitten schöner Anlagen sich erhebenden Kapitols überblickt man weithin das Land, gegen SO. durch eine niedere Bodenwelle, die Südberge, gegen NW. durch die langen Rücken der Blauen Berge begrenzt. Der bedeutendste Zug in der Landschaft ist ein Thor in diesem Wallgebirge, auffallend ähnlich der Porta Westfalica, es ist der Durchbruch des Susquehanna, der sich mit schönen Waldinseln seeähnlich durch das reiche Land zieht. Die weite sanftwellige Thalfläche bietet einen reizenden Wechsel von Fluren mit Waldpartieen, Höfen und Wiesen.

Mit jenem langen Zuge der Blauen oder „endlosen" Berge beginnen die langgestreckten Bergwellen der Alleghanies, die

zweite geographische Provinz Pennsylvaniens, welche in einer Breite von 50 bis 70 Ml. in diagonaler Richtung von SW. gegen NO. den Staat durchziehen. Die nordwestliche Grenze dieses gebirgigen Landesteils wird durch den plateauähnlichen Scheitel der Nordberge (North-Mts.) gebildet, an welche gegen NW. eine weite Hochebene sich anschließt. Während das südliche Alleghanygebirge in Virginien bis zu Höhen von 5530 F. (White Top), ja in Nord-Carolina über 6000 F. (Balsam Cone 6671; Black Brother 6619; Clingmans Mtn. 6707 F.) emporsteigt, auch gegen Norden im Staate New York die rauhen Adirondacks mit mehreren breiten Gipfeln über 4, selbst über 5000 F. sich emporwölben, ragen die pennsylvanischen Alleghanies nicht über 3000 und überhaupt nur sehr wenige Gipfel über 2500 F. empor. In diesem allgemeinen Herabsinken des großen Gebirges im Vergleiche zu seiner nördlichen und südlichen Fortsetzung liegt die besonders günstige Ausstattung Pennsylvaniens, des Landes der flachen Wasserscheiden.

Wie die Atlantische Küste von der Mündung der Chesapeak-Bay bis zum Hudson gegen NNO. streicht, dann gegen NO. und O. zieht, so beschreiben auch die pennsylvanischen Alleghanies eine Biegung, mit NNO.-Richtung an der Virginischen Grenze in den Staat eintretend und mit NO.-Streichen ihn verlassend. Das landschaftliche Gepräge und der Bau des Gebirges ähneln in hohem Grade dem Jura. Wir erblicken in den pennsylvanischen Alleghanies dieselben weit fortziehenden Scheitellinien, die muldenförmigen Thäler, dieselben Gebirgsthore („Gaps", Walleinschnitte). — Ungleich dem Jura bestehen aber die mittlern Alleghanies aus paläozoischen Schichten der silurischen, devonischen und der karbonischen (Steinkohlen-) Formation. Das Relief erklärt sich durch ein System gleichgerichteter Falten, durch einen Wechsel von Sätteln, oder Antiklinalen und von Mulden oder Synklinalen. Dieser mächtige Schichtenbau, welcher sich ursprünglich zu Bergwogen

von mehreren Tausend Meter Höhe wölbte, unterlag dann im Laufe der Zeiträume einer tiefgreifenden Abrasion oder Abhobelung, sowie der Erosion oder Ausnagung. Denken wir uns diese beiden zerstörenden Kräfte einwirkend auf Massen von sehr verschiedener Härte und Festigkeit, so haben wir alle Bedingungen zur Erklärung der heute vorliegenden Oberfläche.

Die Thäler der Alleghanies besitzen einen verschiedenen Bau, je nachdem sie eine synkline oder eine antikline Schichtenstellung zeigen. Im ersteren Fall ist die Lagerung eine kahn- oder muldenförmige; auf der Sohle des Thales und an den untern Gehängen ruhen die jüngeren Schichten, unter denen die ältern, härtern Straten ringsum sich emporheben und den Wallrand der Mulde bilden. Vermöge ihrer tieferen geschützten Lage sind hier die im Innern liegenden Schichten der Zerstörung und Abhobelung entgangen. In solchen Mulden liegen auch vorzugsweise die Kohlen dieses Theils der Alleghanies; der muldenförmigen Lagerung verdankt man ihre Erhaltung. Sie sind nur Reste einer einst über den Staat New York und einen großen Teil Neuenglands ausgedehnten Decke. Von den Thälern mit antikliner Schichtenlage können wir eine Vorstellung gewinnen durch das Bild einer umgekehrt kahnförmigen Wölbung, deren Scheitel zerstört ist, sodaß die tieferen, älteren Schichten zutage treten. Das Thalgehänge besteht hier aus den abgebrochenen Profilen der hangenden, ringsum nach außen fallenden Schichten.

Neben den Faltungen bieten die Alleghanies noch eine andere Art von Störungen dar: zahlreiche Längssprünge, welche die Schichten verwerfen. Diese Dislokationen — die Sprunghöhe der Verwerfungen beträgt zuweilen mehrere Tausend Meter — verraten sich an der Oberfläche fast gar nicht; in dem Maße sind die ehemals vorhandenen ungeheuren Staffeln eingeebnet worden. Wie in Europa ist es auch in Pennsylvanien vor-

zugsweise der Kohlenbergbau, welcher die Lagerung der Schichten und ihre Störungen offenlegte.

Für die gesamte paläozoische Schichtenmasse und insbesondere für die Steinkohlenbildungen hat sich die wichtige Thatsache ergeben, daß die Stärke der Faltungen abnimmt, je weiter wir von SO. nach NW. senkrecht gegen das herrschende Streichen des Gebirges und der Schichten vorschreiten. Ein zweites nicht minder bedeutsames Ergebnis der bergbaulichen Arbeiten beruht in dem Nachweis, daß die südöstlichen Flügel der Mulden ein stärkeres Einfallen besitzen als die nordwestlichen. Während diese meist unter sanften Winkeln sich emporheben, fallen jene zuweilen lotrecht, ja mit überstürzter Lagerung zur Tiefe. Beide genannten Thatsachen deuten darauf hin, daß die Kraft, welche jene einst wagerecht ruhende Schichtenmasse faltete, als eine ungeheure seitliche Schiebung von SO. her wirkte. Die südöstlichen Flügel der Kohlenfelder des mittleren Pennsylvaniens sind demnach zu vergleichen den Südflügeln der Kohlenmulden von Aachen und von Belgien.

Nichts ist wohl mehr geeignet, eine Vorstellung von dem Maß der Zeiten zu gewinnen, welche bereits über unsern Planeten dahingegangen sind, als die Betrachtung der alten paläozoischen Schichtenmassen und ihrer Mächtigkeit. James Hall schätzt die Gesamtmächtigkeit der drei alten, im mittleren Pennsylvanien entwickelten Formationen (Silur, Devon, Karbon) auf nicht weniger als 40000 F., also jede bekannte ozeanische Tiefe übertreffend. Es sind Thonschiefer, Sandsteine, Konglomerate. Gegen den Mississippi und weiter hin gegen das Felsengebirge nimmt die Dicke der Schichtenkomplexe allmählich ab; gleichzeitig gewinnen die Kalksteine eine relativ größere Entwickelung, Sandsteine und Konglomerate treten mehr zurück. Diese wichtigen Thatsachen gestatten auf Grund der neueren Forschungen über Sedimentbildung im Ozean den Schluß, daß jenes uralte Festland, an dessen Küste die Sande, Thone,

Gerölle sich lagerten, aus denen später die Sandsteine, Thonschiefer, Konglomerate der paläozoischen Formationen wurden, im Osten lag, und daß eine Tiefsee sich gegen W. ausdehnte. Wo jetzt also der Atlantische Ozean flutet, muß Land und an der Stelle des weiten Mississippithals einst ein tiefes Meer gewesen sein[21].

Die orographische Ähnlichkeit der Alleghanies mit dem Juragebirge spricht sich wie in den muldenähnlichen Thälern und den langgestreckten Höhenzügen, so namentlich auch in den eigentümlichen Unterbrechungen der Kämme aus. Bald sind es Einschnitte, welche nicht bis zur Thalsohle reichen, „Windlöcher" (Wind Gaps[22]; so genannt, weil meist Luftströmungen durch diese Lücken sich bewegen), bald tiefe Durchbrüche, aus welchen die Flüsse hervorstürzen, daher Wasserthore (Water Gaps). Diese mächtigen Pforten, welche, weil sie Bergzüge und Schichten quer durchschneiden, zuweilen schöne Profile darbieten, gewähren durch den Gegensatz der Thal- und Felsenengen zu den Muldenweitungen bald reizende, bald majestätische Landschaftsbilder, bereichert durch einen Fluß, welcher hier über Klippen rauscht, dort als ein glatter Spiegel die waldbedeckten Gehänge und baumgeschmückten Inseln wiederstrahlt. Bald ist der Durchbruch eine gewundene Schlucht, bald ein gradlinig verlaufender Thorweg, wenn nämlich der gespaltene Höhenzug schmal und von einfachem Bau ist. Stellt derselbe einen einzigen Sattel oder ein Tonnengewölbe dar, so gewähren die beiderseitigen Thorwände mit ihren mächtigen Schichtenwölbungen zuweilen einen großartigen Anblick. Solchen Thoren entströmen die Flüsse, welche aus den Alleghanies in das große Cumberland Valley treten. Durch das Delaware „Water Gap", wo der mächtige Strom den „endlosen" Bergzug durchströmt, zog vor einem halben Jahrhundert der Prinz Maximilian von Wied[23]:

„Wir hatten nun, so schildert der ausgezeichnete Natur-

forscher, das Gebirge erreicht, das zu beiden Seiten sich kühn und steil erhob. Die steile Bergwand des Gaps besteht aus Grauwacke und Thonschiefer; sie ist oben mit Nadelholz gekrönt, an ihrer untern Region mit Laubholz (dickstämmige Platanen, Tulpenbäume, großblättrige Linden, Eichen, Ahorne, Birken, Sassafras, Sumach u. a. mit einem Unterholz von Rhododendron maximum bis 15 F. hoch, mit Weinranken behangen) bedeckt, jedoch gemischt, und ihre Mitte ist nackt und schroff. Durch das Gap hindurch führt der Weg unmittelbar am Ufer des Flusses. Hier war eine wilde, herrliche Gegend. Dicht gedrängt steigt der Wald mit mancherlei Unterholz auf, wo eine Menge interessanter Pflanzen unsere Aufmerksamkeit fesselte. Malerische Felsen, über welche Wasser herabsintert, mit mancherlei bunten Moosen, Flechten und schönen Farnen bedeckt, stehen zwischen den hohen Stämmen, bilden schattige Winkel, malerische Höhlungen, während alle die hiesigen Waldbäume mit Nadelholz, besonders der Hemlock Tanne und der Weimuthskiefer gemischt, eine imposante Wildnis bilden. Höher hinauf nimmt der Wald einen immer einförmigeren Charakter an; aus einem niederen Unterholz von strauchartigen Eichen und Kastanien erheben sich die schmalen Stämme der Pinus rigida, einer kurzästigen Föhre, und dieser einförmige Wald bedeckt auch die Kämme und Kuppen dieser Gebirgskette."

Aus ähnlichen Bergthoren strömen Lehigh, Schuylkill und — wie bereits erwähnt — Susquehanna hervor. Von großer und eigentümlicher Schönheit sind auch die oberen Teile und die Quellflüsse dieser Ströme. Im allgemeinen ist ihr Lauf wohl quer gegen das Gebirgsstreichen zum Ozean gerichtet. Doch findet im einzelnen ein schneller Wechsel statt, indem der Fluß bald dem Schichtenstreichen folgt, bald die Bergzüge quer durchbricht. So setzen sich die Flußthäler nicht selten aus einer Reihe rechtwinklig verbundener Stücke von

Längs- und Querrinnen zusammen. Ein ausgezeichnetes Beispiel hierfür bietet das durch seine landschaftliche Schönheit berühmte Juniatathal, durch welches die große Bahnlinie von Philadelphia nach Pittsburg führt.

Während die Atlantische Provinz in ihrem fruchtbaren Boden ihre vorzüglichste Ausstattung erhielt, gab die Natur der Alleghany Provinz die größten Schätze anthracitischer Kohle. Es ist eine Kohle, welche nur 2 bis 5 pCt. Gas enthält und ohne Rauch verbrennt. Als der berühmte Lyell vor 40 Jahren nach Pottsville am obern Schuylkill kam, wurde er auf das freudigste überrascht durch den Anblick einer blühenden Fabrikstadt mit hundert hohen thätigen Kaminen, welche nicht den geringsten Rauch entwickelten. Während auf der europäischen Seite des Atlantischen Ozeans eine dichte Rauchatmosphäre die Stätten der kohlenbrauchenden Industrie bezeichnet, erfreuen sich die gewerbfleißigen Bezirke der amerikanischen Ostküste, soweit sie den Anthracit benutzen, eines durch keinen Rauch getrübten Himmels. Und was den Himmel betrifft, welcher über den Vereinigten Staaten sich wölbt, so übertrifft er an Glanz und Schönheit das Firmament Europas.

Wie das gesamte Relief der Alleghany Provinz aus langgestreckten Höhen und Thälern besteht, so ist auch die Form der anthracitischen Kohlenfelder lang und schmal, in der Richtung des Gebirgsstreichens ausgedehnt. Es sind drei größere und eine Gruppe kleinerer Felder: 1) das Südfeld, von Mauch Chunk am Lehigh bis fast zum Susquehanna, 65 Ml. lang, mit einer größten Breite von 5 Ml. Nahe ihrem südwestlichen Ende spaltet die Lagerstätte sich in zwei schmale Züge. 2) Das westliche mittlere Feld, 35 Ml. lang, nicht ganz 5 Ml. breit. 3) Als östliches mittleres Feld wird jene Gruppe kleiner Becken zusammengefaßt; — endlich 4) das nördliche Feld, 50 Ml. lang mit einer Maximalbreite von fast 7 Ml. Dies letztere ist besonders dadurch bemerkenswert, daß der Susquehanna,

aus dem Staat New York herabströmend, nach vielgekrümmtem Lauf in die Mitte dieses Kohlenbeckens eintritt und dessen Südhälfte der Länge nach durchfließt. Diese Kohlenfelder bilden wahre Mulden oder auch zusammengeschobene Doppelmulden, eingebettet in ältere Schichten, welche, da sie vermöge ihrer Härte der Verwitterung kräftiger widerstanden, ringsum zu höheren Bergkämmen aufragen. Das gesamte Areal der Anthracitfelder beträgt 472 e. QMl. 1885 wurden über 32 Millionen Tonnen Anthracit, im Werte von mehr als 42 000 000 Dollars gewonnen.

Ein Blick auf eine geologische Karte beweist, daß diese Mulden nur kostbare Überbleibsel weit größerer Schätze bergen, welche, einst über große Teile Pennsylvaniens, New Yorks, Connecticuts sich erstreckend, mit den Anthraciten von Rhode Island im Zusammenhange standen. Dem Menschengeschlecht ist vielleicht nur 1 pCt. jener Anthracitflötze des Atlantischen Gebietes erhalten. Doch diese werden noch auf viele Jahrhunderte mit ihrer aufgespeicherten Sonnenkraft dem menschlichen Gewerbfleiß dienen. Die Lagerung der Kohlenflötze wie der sie einschließenden Schichten verrät ungeheure Bewegungskräfte. Die Flötze stehen zuweilen senkrecht oder überstürzt; sie sind gefaltet, gebogen, auch wohl zu ungeheurer Mächtigkeit anschwellend, um dann wieder bis auf schmale Bänder zu schwinden. Hier heben sie sich hoch empor, dort stürzen sie zu ungeheuren Tiefen, dem Bergbau unerreichbar, hinab.

Die Alleghany Provinz besitzt einen zweiten natürlichen Schatz in ihren reichen Brauneisensteinlagerstätten, welche der silurischen Formation angehören. Im Thale des Juniata und weithin gegen den Susquehanna gehen sie in langen, bald geradlinig, bald bogenförmig gekrümmten Zügen zutage.

An die Alleghanies reiht sich gegen W. als dritte Provinz ein sanft gegen W. und SW. fallendes Tafelland, dessen Meereshöhe im nördlichen Teile etwa 2000 bis 2400 F. beträgt. Die

Faltungen der Alleghany-Massen werden allmählich flacher gegen W. Gleich ungeheuren Wellen, die sich ferne vom Erregungsgebiet mehr und mehr besänftigen, so ebnen sich die Gebirgswogen und mit ihnen die Schichtenfalten gegen das Quellgebiet des Ohio hin. Die Grenze zwischen der Alleghany- und der Plateauprovinz wird durch ein schmales, den größten Teil des Staates durchziehendes Thal gebildet, Bald Eagle Valley, und seine Fortsetzungen gegen SW. und NO. Auf der Strecke von Tyrone nach Altoona führt die große Bahn Philadelphia-Pittsburg durch dies Thal; hier verläßt sie dann die nach O. strömenden Gewässer und steigt in der berühmten Hufeisenkurve zum Plateau (Station Cressson 2028 F.) empor. In jenem großen Längenthal verläuft ferner die Tyrone Division der gen. Bahn von Tyrone über Lock Haven nach Williamsport am Westarm des Susquehanna.

Das steile Fallen der Schichten verschwindet nun; die Alleghany-Wellen bleiben zurück und vor uns dehnt sich das Appalachische Tafelland, aus karbonischen Straten gebildet. Die silurischen und devonischen Schichten, welche in den Faltungen der Alleghanies stets wieder erschienen, tauchen nun unter den Plateaurand hinab, um erst in weiter Ferne, nördlich am Gestade des Eriesees, gegen W. erst vor Cincinnati wieder zutage zu treten.

Der geologische Bau dieses Landesteils stellt ein äußerst flaches Becken dar, in N., W. und O. von devonischen Schichten umfaßt, gegen SW., entsprechend dem Laufe des Ohio, sich ganz allmählich senkend. Das in Rede stehende Gebiet bildet einen Teil des größten Kohlenfeldes der Erde, des Appalachischen Beckens, welches sich von Pennsylvanien durch Ohio, West-Virginien und Tennessee nach Alabama zieht. Die Schichtenlage ist in diesem Teile des Kontinents und bis zum Fuß der fernen Felsengebirge fast horizontal, oder in außerordentlich flache Mulden und Sättel gelegt. Das Auge vermag nicht

die Abweichung von der Horizontalität unmittelbar wahrzunehmen.

Die wagerechte Schichtenlage, wie sie das Relief des Tafellandes bedingt, war auch von entscheidendem Einfluß auf den Lauf der Rinnsale. Während dieselben im Alleghany-Gürtel in gebrochenen Linien bald als Längs-, bald als Querthäler hinziehen, bilden die Flußthäler der Appalachischen Provinz ganz unregelmäßige, schlangenähnliche Kurven, gleich einem Bach in einem Wiesenthal. Der Ohio entwässert dieses Land. Der schöne Strom, der durch die Verbindung des Allegheny und Monongahela (der kurz zuvor den Youghiogheny aufgenommen) bei Pittsburg entsteht, reicht mit seinen Quellflüssen und -Bächen nördlich in den Staat New York, südlich nach Maryland und West-Virginien. Aus dem oben Gesagten geht bereits hervor, daß das Areal des Appalachischen Kohlenfeldes ein ungleich größeres ist als das der in schmale Falten zusammengeschobenen Reste des Alleghany-Kohlenterritoriums. Während die bauwürdigen Anthracitflötze ein Areal von 472 QMl. bedecken, schätzt man den zu Pennsylvanien gehörigen Teil des großen Appalachischen Kohlenfeldes auf nicht weniger als 12 000 QMl.

Mit der flachen Lagerung dieser Flötze ist eine wesentliche Verschiedenheit der betreffenden Kohle vom Anthracit der Alleghanies verbunden; sie ist gasreich, bituminös. Übrigens giebt es auch in dieser Hinsicht Übergänge vom Anthracit von Mauch Chunk mit nur 2 bis 5 pCt. Gas durch die halbbituminöse Kohle von Altoona an der Grenze beider geographischer Provinzen mit 20 pCt. bis zur bituminösen Kohle von Pittsburg mit 40 pCt. Gas. Die Industriebezirke des Westens, welche diese gasreiche Kohle gebrauchen, sind in eine Rauchatmosphäre gehüllt. — Die Beziehungen zwischen dem Bitumengehalt der Kohle und den Schichtenstörungen sind gewiß in hohem Grade bemerkenswert. Ursprünglich waren

ohne Zweifel die Flötze von gleicher bituminöser Beschaffenheit, entsprechend der Entstehung der Kohlen aus Pflanzen. Während aber im Westen ein Entweichen der Gase aus den ungestört und wagerecht lagernden Flötzen durch die sie bedeckenden Schichten von Schieferthon verhindert wurde, ermöglichten die Biegungen, Zerreißungen, Entblößungen im gefalteten Kohlengebirge des Ostens eine Entbindung der gasförmigen Bestandteile, eine höhere Konzentration des Kohlenstoffs und damit die Entstehung des Anthracits. — Eine gewisse Analogie für dies Verhalten zeigt Rußland. Die horizontal liegenden Kohlenflötze der zentralen Gouvernements sind bituminös, doch ihre Fortsetzungen, die gefalteten und aufgerichteten Flötze des Urals, sind anthracitisch. So offenbart sich eine gewisse Vergleichbarkeit zwischen den mittleren Ebenen Rußlands und den Mississippi-Ländern einerseits, den Alleghanies und dem uralischen Rücken andrerseits.

Wie bereits angedeutet, sind die Plateaux, welche, zerschnitten durch die Erosionsthäler der Flüsse, den dritten westlichen Landesteil zusammensetzen, nicht völlig horizontal. Vielmehr hebt sich das Land von den Umgebungen Pittsburgs, etwa dem Lauf des Alleghenv entsprechend, gegen NO., bis es im Quellgebiet des genannten Flusses sowohl in Pennsylvanien (in den nördlichen Bezirken Mac Kean und Potter) als in den Grenzgebieten von New York Höhen zwischen 2000 und 2500 F. erreicht.

Eine zweite Schwellung zieht sich vom Quellgebiet des Potomac (Maryland) von SO. in unsern Staat hinein und bedingt den Lauf des Youghiogheny und Monongahela. Infolge der Abrasion, welche überall das Antlitz der Erde, wenngleich nicht in gleich eingreifender Weise verändert hat, ist die Oberfläche des Landes nicht vollkommen parallell den Gesteinsschichten und zumal nicht, was zumeist unser Interesse auf sich zieht, den Kohlenflötzen.

In jener hohen Schwellung an der Grenze New Yorks treten die älteren Schichten (devonische Thonschiefer) auf; gegen Pittsburg und die südwestliche Ecke des Staats sinken sie hinab, sodaß nur sehr tiefe Bohrlöcher diese Unterlage der kohlenführenden Schichten erreichen. Nehmen wir z. B. irgend eine bestimmte Schicht an der Basis der Steinkohlenformation, welche nahe der Grenze des Staats, 90 Ml. von Pittsburg, 1000 F. über der Meeresfläche liegt und demnach von einem in 1600 F. Höhe angesetzten Bohrloch in 600 F. Tiefe erreicht wird, — so liegt diese Schicht, wenn wir 45 Ml. weiter gegen S. geschritten sind, im Meeresniveau, d. h. etwa 1400 F. unter der dortigen Plateauhöhe. Gehen wir noch 20 Ml. weiter gegen Pittsburg, so senkt die Schicht sich bis 400 F. unter die See, oder 1800 F. unter die allgemeine Oberfläche des Landes hinab.

Diese herrschende Schichtenneigung, welche von so entscheidendem Einfluß auf den gesamten Bergbau im westlichen Pennsylvanien ist, geht vielleicht noch klarer aus folgenden Thatsachen hervor. In der SW.-Ecke des Staats, wo der schöne Monongahela aus West-Virginien eintritt, erscheint an den Gehängen, in den Umgebungen von Waynesburg, das wichtige nach dieser Stadt genannte, 6 F. mächtige Kohlenflötz, welches eine hervorragende Quelle der Wohlfahrt der Gegend bildet. Gegen N. hebt sich das Flötz empor; es liegt in dem Plateauteil zwischen den Flüssen Monongahela und Youghiogheny, etwa 900 F. üb. d. Meer. Nun beginnt, 350 F. unter jenem oberen, das berühmte 10 F. mächtige Pittsburger Flötz zu erscheinen, während das Waynesburg-Flötz stets höher an den Erosionsrinnen der Flüsse ausstreicht und endlich verschwindet. Bei Brownsville am Monongahela, 30 Ml. südlich Pittsburg, liegt das Zehnfußflötz nahe dem Spiegel des Flusses; bei Pittsburg geht es zutage 300 F. über dem Flusse, an der hohen Kante der Plateauränder, um etwa 10 Ml. nördlich

der großen Industriestadt von der Erde zu verschwinden. Ältere Schichten heben sich empor, weniger reich an Kohlen; doch andere Schätze, Öl und Gas, bergend und den Menschen in erreichbarer Tiefe darbietend.

Die Thalfurchen des Monongahela und des Youghiogheny sind wahrscheinlich diejenige Gegend auf dem Erdenrund, wo eine vortreffliche Kohle in der leichtesten Weise gewonnen werden kann. In unmittelbarer Nähe der schiffbaren Flüsse, in jeder abzweigenden Thalfurche erblickt man die schwarze edle Kohle; allmählich sich hebend, doch auf mehr als 30 Ml. auf das leichteste von der Grube nach dem Wasserwege zu befördern. Dies Pittsburger Flötz, welches zwischen den Zwillingsflüssen Monongahela und Youghiogheny 10 bis 12 F. mächtig ist, vermindert sich bei Pittsburg auf 6 F.; weiter gegen Nord, wo es sich aushebt, auf 2 bis 3 F. Die Fläche, über welche dieses Flötz ausgebreitet, umfaßt allein in Pennsylvanien 50 M. in Länge und Breite, also ein Areal von 2500 QMl. Bei einer mittleren Mächtigkeit von 8 F. berechnen sich auf die QMl. 8 Millionen Tonnen Kohlen. Machen wir die größtmöglichen Abzüge, so lassen sich aus diesem einzigen Flötz noch mindestens 5000 Millionen Tonnen graben. Da die Gesamterzeugung an bituminösen Kohlen in den Vereinigten Staaten im 5jährigen Durchschnitt (1882 bis 1886) 67 Millionen T. jährlich beträgt, so würde jenes einzige Pittsburger Flötz noch $74^1/_2$ Jahre die Produktion auf ihrer Höhe erhalten können[24]. Die Gunst der natürlichen Verhältnisse tritt namentlich hervor, wenn man die Wasserwege betrachtet, welche aus diesem Kohlenbecken durch Ohio und Mississippi nach dem Mexikanischen Golf und aufwärts nach Missouri und Iowa führen. Die Atlantische Küste bezieht die Pittsburger Kohlen zur Gasbereitung.

Dem Appalachischen Tafellande sind noch zwei andere große Naturschätze verliehen, Erdöl und Erdgas, von solchem eigentümlichen Interesse, von solcher Bedeutung, daß wir ihrer

Betrachtung einen besonderen Abschnitt vorbehalten. Als Ergebnis unseres geologischen Überblicks bietet sich eine bemerkenswerte Einförmigkeit in der geologischen Bildung, welche die weiten Gebiete zwischen dem Alleghany-Gebirge und dem Felsen-Gebirge beherrscht und einen tiefgreifenden Gegensatz zu der Gestaltung der Erde in Mittel- und Westeuropa bedingt. Sehen wir ab vom archäischen Grundgebirge der Atlantischen Provinz und den dessen aufgerichtete Bänke in wagerechter Lagerung bedeckenden Sandsteinschichten der Trias, so teilen sich in den Aufbau Pennsylvaniens lediglich die drei paläozoischen Formationen, Silur, Devon, Karbon.

Während das reichgegliederte Europa fort und fort durch Sedimente der mittleren und neueren Erdperioden auferbaut wurde und einem vielfachen Wechsel von Festlandsbildung und Meeresüberflutung unterworfen war, scheint das Alleghany- und Appalachische Gebiet und mit diesem alles Land bis zum Mississippi seit jener uralten Hebung in frühen paläozoischen Epochen nicht mehr unter die Fluten eines sedimentbildenden Ozeans hinabgetaucht zu sein. Keine Spur der Jura-, der Kreide-, der Tertiärformation sind vorhanden, und mit ihnen fehlen dem Lande alle jene mannigfaltigen Züge, welche die entsprechenden Bildungen der europäischen Erde verleihen; man denke nur an den Schweizer Jura, die Alb in Württemberg oder Franken, den Apennin, die Felsen Rügens oder der englischen Küsten, an die schönen fruchtbaren Tiefebenen unserer Tertiärbecken. Alle diese Formationen und die charakteristischen Züge, welche sie der Oberfläche unseres Planeten aufprägen, fehlen in Pennsylvanien.

3. Glaciale Erscheinungen.

Seit der Bildung und Aufrichtung der steinkohlenführenden Schichten, beziehungsweise seit der Ablagerung und Empor-

hebung jenes roten Triassandsteins auf dem Atlantischen Gehänge scheint außer der durch ungemessene Zeiträume fortwirkenden Abrasion und Erosion nur ein großes geologisches Agens seine Wirkung über einen Teil Pennsylvaniens erstreckt zu haben, die Vereisung. Eine der bedeutungsvollsten Thatsachen, welche den Schlüssel bietet für so manche früher rätselhafte Erscheinungen der Gestaltung der Erdoberfläche in der gemäßigten Zone und für die Verbreitung der Pflanzenwelt in ihr, ist die ehemalige Ausdehnung des Polareises über einen großen Teil des nördlichen Europas und Nordamerikas. Nachdem während der Tertiärzeit bis in hohe nördliche Breiten tropische und subtropische Pflanzen geblüht, brach eine Kälteperiode über die Erde herein, welche nicht nur jene Kinder einer wärmeren Sonne tötete, sondern auch den Verbreitungsbezirk polarer Pflanzen und Tiere bis in mittlere Breiten vorschob, aus denen sie sich erst in der allerjüngsten geologischen Vergangenheit wieder gegen den Pol zurückbewegten.

Allbekannt sind die erratischen Blöcke, welche ein gleich großartiges Phänomen im nördlichen Europa wie in Nordamerika darstellen. Schon lange war es bemerkt worden, daß diese Findlingsblöcke überaus zahlreich in den Neuenglandstaaten, New York und in den nördlichen Teilen von Pennsylvanien, nicht aber in den mittleren und südlichen Bezirken vorkommen. Zu den Wanderblöcken gesellen sich andere verwandte Glacialphänomene. Geglättete, geritzte Felshöcker erinnern in den nördlichen Landesteilen, selbst im Stadtpark von New York, an die Felsen Skandinaviens. Noch ein anderer Unterschied ist zwischen den Atlantischen Landesteilen nördlich und südlich einer Linie, welche von New Brunswick in New Jersey, vielfach gekrümmt, gegen WNW. nach dem Quellgebiet des Alleghany und von dort gegen SW. durch das nordwestliche Pennsylvanien nach Ohio gezogen wird. Südlich dieser Linie ist nämlich der Felsboden mit Zersetzungsmassen bedeckt,

die durch Zerstörung ihrer eignen Unterlage entstanden sind, während nördlich der Fels, wenn entblößt, wie gescheuert oder — wenn verhüllt — mit nordischen Geschieben und mit Blocklehm bedeckt ist.

Vielleicht hätte nie ein Geologe die Annahme gewagt, daß in der jüngstvergangenen Zeit zusammenhängende Eisdecken sich über große Teile der Kontinente ausbreiteten, wenn nicht Grönland seine Eisschale noch bewahrte und ein Bild des früheren Zustandes des gesamten nordöstlichen Amerikas uns darböte. — Nichts auf Erden kann sich vergleichen an schrecklicher Erhabenheit dem Binnenlandeise Grönlands, welches erforscht wurde durch Premierleutnant J. A. D. Jensen[25] (1878; zwischen 62°30′ und 63° n. Br.) und durch Freiherrn von Nordenskjöld[26] (1883; unter dem 69. n. Br.). Wir erfahren durch diese kühnen Forscher, daß die Eisdecke nur den vielzerschnittenen, halbinselreichen Küstensaum freiläßt, stark geneigte Gletscher gegen den Hintergrund der Fjorde sendend. In einer Meereshöhe von etwa 1000 F. beginnt das große Eis als ein ungeheurer flacher Schild sich emporzuwölben, auf jede Meile 20 bis 30 F. ansteigend. Die Expedition Nordenskjölds drang 215 Ml. ins Innere vor, wo der Eisschild bereits über 6500 F. Höhe erreicht. Jensen sah aus dem „ewigen" Eise schwarze Felsenberge hervortauchen, von denen Moränenwälle ihren Ursprung nahmen. Unter der Breite der Discobucht hingegen ragt aus dem Eisschild kein Berg, kein Fels hervor. Nachdem man etwa 50 Ml. zurückgelegt, verlor man aus dem Auge die hohen kühngeformten Küstenberge und das glänzende Meer, fortan erblickte man nur Himmel und Eis. Große schnelle Flüsse strömen über die starre Fläche und stürzen hinab in Spaltenabgründe. Die Dicke dieser nördlichen zentralen Eismasse muß allermindestens mehrere Tausend Fuß betragen, da sie alle Unebenheiten des Landes vollkommen verbirgt. Dem vereisten Grönland glich einst das nordöstliche Amerika.

Den Gipfel des Mount Washington in New Hampshire, 6288 F. hoch, muß das hohe Eisschild erreicht haben, denn er trägt Fremdlingsblöcke, welche keine andere Kraft dorthin tragen konnte. Weiter gegen SW. scheint die Mächtigkeit der Eisdecke sich vermindert zu haben, da die höchsten Gipfel der Catskill Berge 4000 F. hoch (Hunter Mtn. 4038; Kimball Mtn. 3960; Slide Mtn. 4205 F. ꝛc.) keine Eisspuren tragen, sondern gleich den grönländischen Nunatakkern aus dem Kontinentaleis hervorragten. Gewiß ist, daß die über den Neuenglandstaaten und New York ausgebreitete Eisdecke eine Mächtigkeit von einigen tausend Fuß hatte. Gegen ihre südliche Grenze hin nahm die Dicke ab, sodaß sie wie die genauen Untersuchungen von H. C. Lewis (Report on the terminal Moraine in Pennsylvania and West New York. 1884) lehren, bei Stroudsburg, 8 Ml. fern der Grenze des alten Kontinentaleises, noch 2000 F., in einer Entfernung von 1 Ml. von der Endmoräne noch etwa 700 F. betrug.

Alles deutet darauf hin, daß die große amerikanische Eisdecke gleich dem heutigen Binneneis Grönlands sich mit steiler Stirn bis zu einer Höhe von mehreren hundert bis tausend F. erhob, um dann mit ganz allmählicher Schwellung gegen N. und NO. sich auszudehnen. Wie das grönländische Binneneis, langsam aus dem Innern der kontinentalen Insel gegen die Fjordgletscher drängend, an dem großen Kreislauf des Wassers teilnimmt, so war auch die gewaltige Eisdecke des nordöstlichen Amerikas nicht in starrer Ruhe. Die erratischen Blöcke, die eigentümliche, gegen N. und NO. sanft abdachende (Stoßseite), gegen S. und SW. steil abfallende (Leeseite) Form der Rundhöcker und, noch überzeugender, die allgemeine Ritzung der Felsen, über welche die Eisdecke sich hinschob, sind ein beredtes Zeugnis für ihre Bewegung und deren Richtung. Wo immer man den Blocklehm, welcher selbst eine Glacialbildung ist, entfernt, bemerkt man die so charakteristischen Gletscherstreifen und -Ritzen,

Sie lehren, daß die Bewegung des Eises im ganzen nordöstlichen Pennsylvanien durchaus vorherrschend gegen SW. gerichtet war mit nur seltenen örtlichen Ausnahmen, welche nach S., beziehungsweise W., weisen. Abweichend hiervon deutet die glaciale Felsenschrift im nordwestlichen Landesteile auf eine Bewegung von NW. nach SO.

Bereits oben geschah einer mehrfach gekrümmten Linie Erwähnung, welche, quer durch Pennsylvanien ziehend, glaciales Land im N. vom nie vereisten Lande im S. scheidet. Diese Linie wird durch die große Endmoräne bezeichnet, eines der großartigsten geologischen Denkmäler, welche der Oberfläche des Planeten aufgeprägt sind. Die kontinentale Moräne (Geschiebewall) besteht aus ungeschichteten Geschieben und Blöcken, welche zu langgestreckten Hügeln, 1 bis 200 F. hoch, aufgetürmt sind. Mit diesen wallähnlichen Höhen wechseln mehr kegelförmige, denudierte Hügel. Streckenweise ist die Moräne auch lediglich durch eine ungewöhnliche Ansammlung von nordischen Wanderblöcken bezeichnet. Die Breite dieser Endmoräne beträgt im Mittel eine Ml.

Unter den Reliefformen der Endmoräne verdienen eine besondere Erwähnung die Strudellöcher „Kettle Holes", runde oder elliptische Depressionen, welche von Geschiebewällen umgeben, durch die wirbelnden Abflüsse der großen Eismasse gebildet wurden. Eine der ausgezeichnetsten dieser glacialen Depressionen ist der „Teufelskessel" im Bezirk Northampton, 30 F. tief, von elliptischer Form, mit Durchmessern von 300 bezw. 200 F. Zuweilen sind diese Senkungen mit Wasser gefüllt. Wie in Norwegen, so finden sich auch in Pennsylvanien jene merkwürdigen Riesenkessel, ausgenagt in anstehendem Fels durch Reibsteine, welche durch Gletscherabflüsse in Bewegung gesetzt wurden. Ein solcher Kessel, eine „Gletschermühle", welche die feste Decke eines Steinkohlenflötzes durchsetzte und mit Schlamm und Geschieben erfüllt war, verursachte den schrecklichen Unglücks-

fall von Nanticoke am Susquehanna (North Branche), Bezirk Luzerne. Die Grubenarbeiter wähnten über sich eine hinlänglich mächtige, schützende Decke. Da unterfahren sie jenes Strudelloch; die Decke bricht ein. Gerölle, Sand, Schlamm stürzen herab, füllen den Stollen. So verloren am 18. Dezember 1885 26 Arbeiter in jammervoller Weise ihr Leben.

Die große Endmoräne bildet nicht nur einen ausgezeichneten Zug im Relief des nördlichen Pennsylvaniens, sie bedingt auch gewisse auffallende Verschiedenheiten des Landes im Norden und im Süden der großen glacialen Grenze. Die unregelmäßig verteilten, zuweilen in Osars („Kames") aufgehäuften Geschiebemassen des einst vereisten nördlichen Landes haben vielfach die ehemaligen Rinnsale eingedämmt und Seen erzeugt, welche südlich der Endmoräne ganz fehlen. Diese diluvialen Seen, deren z. B. in Wiskonsin über 2000 gezählt werden (überhaupt im glacialen Nordamerika über hunderttausend) sind eine so charakteristische Erscheinung, daß man, auf sie gestützt, die Ausdehnung des alten Eises bestimmen könnte.

Ein ferneres wesentlicher Unterschied des Landes nördlich und südlich der Endmoräne wird durch den ungeschichteten, oft mit geritzten Blöcken erfüllten Glaciallehm verursacht, welcher vor, d. h. südlich der Moräne fehlt, hinter derselben aber in großer Verbreitung vorhanden ist. Der Blocklehm entstand durch die reibende, zermalmende Thätigkeit, welche die Eismasse auf ihre Unterlage ausübte. Seine Verbreitung ist ganz unabhängig von den heutigen Flußrinnsalen; so findet er sich in Thälern, an Gehängen, auf den Bergen bis zu Höhen von 2000, ja bis zu 2500 F. Die Mächtigkeit dieses glacialen Lehms steigt im nordwestlichen Teil des Staates bis 200 F.; im nordöstlichen Teil ist sie geringer, vielleicht wegen des mehr gebirgigen Charakters des Landes, welcher eine stärkere Fortspülung gestattete.

Recht verschieden gestaltet sich der Einfluß der bewegten

Eisdecke auf die Fruchtbarkeit des Landes. Überall dort, wo sie lediglich die Zersetzungsprodukte der Jahrtausende fortschob, den Fels bloßlegte, ihn glättend und ritzend, oder ungeheure Massen von Geschieben und Sanden ausbreitete, da trägt das Land jenen strengen nordischen Charakter, welchen jeder kennt, der Norwegen oder die Neuenglandstaaten besuchte. Günstiger gestaltet sich das glaciale Gepräge, wo Blocklehm zur Ablagerung gekommen, zumal wenn die Menge der Blöcke nicht zu groß; wie es sich überaus deutlich im Bezirke Warren im NW. des Staates offenbart. Südlich der großen Moräne ist ein wildes Waldgebiet, von tiefen, schwer überschreitbaren Schluchten zerschnitten. Das nördlich sich ausdehnende, mit gelbem Blocklehm bedeckte Land besitzt eine sanftwellige Oberfläche; es wird von langsam fließenden Rinnsalen durchzogen. Wie zahlreiche Bauernhöfe beweisen, hat das Kontinentaleis, indem es eine Lehmdecke erzeugte und hier ablagerte, einen fruchtbaren Landstrich geschaffen, der erfreulich absticht gegen das vor der Moräne liegende, nicht glaciale Land. So konnte das Eis eine fruchtbare gelbe Lehmmasse breiten über Hochebenen von Sandstein, welcher in sich nicht die Bedingungen barg, durch Zersetzung in fruchtbare Erde sich aufzulösen. — Günstiger gestalten sich freilich die Verhältnisse für das nicht glaciale Land, dort wo es aus weichen zersetzbaren Schiefern besteht, zumal unter südlichen Breiten, wo unter dem Einfluß erhöhter Wärme und Feuchtigkeit eine tiefe Zersetzungsschicht die Erdoberfläche bildet.

Es wurde bereits angedeutet, daß durch die Anhäufung glacialer Geschiebemassen (Drift) frühere Rinnsale abgedämmt wurden. Verfolgen wir diese Thatsache an der Hand der neueren Forschungen und Aufschlüsse, so ergeben sich wahrhaft erstaunliche Schlußfolgerungen. Von der Endmoräne des großen kontinentalen Gletschers werden wir zu den diluvialen Geschiebemassen im allgemeinen geführt, welche ihre Verbreitung und Anhäufung wesentlich der vorrückenden Eisschale verdanken.

Diese Geschiebe bedingen jetzt vielfach die Wasserläufe und die Wasserscheiden. Wie war der Verlauf derselben, bevor die diluvialen Geschiebemassen Thäler ebneten, sich zu Höhenzügen und Tafelflächen häuften? Gewiß gehören diese Fragen nach den Veränderungen der Fluß- und Stromläufe, dieser Lebensadern im Angesicht der Erde, zu den interessantesten der Geologie, da die betreffenden Untersuchungen Aufschluß über die jüngste Vorgeschichte der Erdoberfläche erhoffen lassen.

Pennsylvanien, in seinen nördlichen Teilen bedeckt mit ungeheuren Driftmassen, welche durch viele tausend Bohrlöcher bis auf den Felsengrund, die präglaciale Oberfläche, durchsunken wurden, ist wie wenige andere Länder geeignet, zur Lösung solcher Fragen beizutragen. Durch diese Arbeiten ist uns nun das präglaciale Relief mit seinen von dem heutigen Gefenke so abweichenden Neigungen klar erschlossen. Es ergiebt sich, daß die Wasserscheide zwischen den Zuflüssen des Ohio (Allegheny) und denen des Eriesees, welche jetzt im allgemeinen nur 10, höchstens 20 Ml. südlich des genannten Sees verläuft, in der präglacialen Epoche 20 bis 60 Ml. weiter gegen S. lag. Der Eriesee empfing damals mehrere starke Zuflüsse aus Pennsylvanien, deren Quellgebiete jetzt dem Allegheny tributär sind. Der genannte Fluß, welcher heute, in Pennsylvanien nahe der nördlichen Grenze entspringend, einen Bogen durch die angrenzenden Teile von New York beschreibt, um dann wieder nach Pennsylvanien zurückzukehren, nahm ehemals seinen Ursprung etwa 30 Ml. nördlich von Oil City und floß unmittelbar gegen S. Ein Gebiet von etwa 4000 QMl., das Chautauquabecken, welches einst zum Erie sich entwässerte, ist nach der Glacialepoche dem Stromsystem des Allegheny (Ohio) zugefügt worden.

Verlegungen der Wasserscheiden, Änderungen der Flußläufe waren besonders leicht möglich in jenen ausgedehnten Flächen, welche die Zuflußgebiete des mexikanischen Golfs, des

Atlantischen Ozeans und der arktischen Meere nur unvollkommen scheiden. Das lehrreichste Beispiel solcher unbestimmten Wasserläufe bietet wohl der nördliche Red River, der einzige Fluß der Vereinigten Staaten, welcher gegen Nord den arktischen Meeren (Hudsonbay) zuströmt, während ihm zur Seite Missouri und Mississippi gegen S. fließen. Jener arktische Rote Fluß, welcher auf mehr als 3 Längengrade die Grenze von Minnesota und Dakota bildet, nimmt seinen Ursprung im Traverse See (950 F. üb. M.), welcher zur Zeit der Frühlingsschwelle einen Teil seines Wassers durch den Minnesota in den Mississippi zum Busen von Mexiko sendet. Es unterliegt nun kaum einem Zweifel, daß vor der glacialen Epoche, welche auch dort großartige Denkmäler in ungeheuren Moränenzügen und Driftmassen zurückgelassen, durch das Rinnsal des Red Rivers ein Strom gegen S. sich bewegte[27]. Während demnach im nördlichen Pennsylvanien das Zuflußgebiet des mexikanischen Golfs sich ausgedehnt, hat es auf der Grenze jener beiden nördlichen Staaten eine Einbuße erlitten. — So suchen wir vergeblich in der Gestaltung der Erdoberfläche nach völlig unveränderlichen Zügen.

4. Erdöl und natürliches Gas.

Unter allen Schätzen und Gaben der Mutter Erde erweckt vielleicht nichts in höherem Maße unsere Bewunderung als die Beleuchtungsstoffe, welche ihr dunkler Schoß in so ungeheurer Menge birgt. Aus lichtloser Tiefe dringen empor durch Tausende von Bohrlöchern Leuchtgas und Öl! Welch' reiches Erbe hat das Menschengeschlecht überkommen zu weisem Gebrauch! Nicht nur reichste Wärmequellen bieten sich in den Kohlen dar, durch fleißige Arbeit der Pflanzen aufgespeicherte Sonnenkraft, auch Leuchtstoffe haben sich durch Zersetzung organischer Wesen gebildet und angesammelt. — Gewiß offenbart sich auf keinem Gebiete die Kulturentwickelung der Mensch-

heit so unwidersprechlich als in den Fortschritten der künstlichen Beleuchtung, — seit jenen Tagen, da, einer tiefsinnigen Sage zufolge, ein Gott dem Menschengeschlechte zugleich mit der Hoffnung das Feuer vom Himmel brachte.

Obgleich man erst seit einem Menschenalter gelernt hat, Öl und Gas durch Tiefbohrungen der Erde zu entlocken, so waren doch auch den Alten natürliche Licht- und Feuerquellen nicht ganz unbekannt; freilich waren sie ihnen Gegenstände des Schreckens:

. . . . Die ungeheure Chimära
Schrecklich umher aushauchend die Macht des lodernden Feuers.
(Ilias VI. 179. 182.)

Es ist die noch heute leuchtende natürliche Gasquelle am Golfe von Adalia im alten Lykien. — Gasquellen und Erdöl sind in Amerika bereits seit sehr langer Zeit[28] bekannt. Schon im vorigen Jahrhundert sammelten die Indianer aus den Felsschichten rinnendes Öl zur Beleuchtung und zu medizinischen Zwecken (Seneca oder Genesee Öl, nach diesen Stämmen genannt). Dem Bericht eines französischen Kommandanten von Fort Duquesne zufolge soll ein Entflammen von Erdöl am Boden einer Schlucht als eine religiöse Ceremonie von den Indianern geübt worden sein (1750).

Bereits vor 60 Jahren wurde zu Fredonia am Eriesee das aus der Erde strömende Gas zur Straßenbeleuchtung benutzt. Ch. Lyell, der 1842 die damals 1200 Einwohner zählende Stadt besuchte, erzählt, daß das Gas, Kohlenwasserstoff, aus einem schwarzen bituminösen Schiefer der devonischen Formation hervorströme. Es genüge, in diesen Schiefer ein Loch zu bohren, um eine Gasquelle zu erhalten. Alle, welche den Niagarafall besucht, erinnern sich des Burning Spring, einer Quelle, aus der so reichlich brennbares Gas sich entwickelt, daß eine hohe Flamme über dem Wasser lodert.

Erst im Jahr 1850 begann man in den Vereinigten

Staaten aus den ölreichen Schieferthon- und Sandsteinschichten der Kohlenformation Öl durch Destillation zu gewinnen. Einige Jahre später ging man, angeregt durch ein eingehendes Gutachten des Professors Silliman, über zur Benutzung einer Ölquelle, unfern Titusville, im obern Oil Creek, Pennsylvanien (Oil Creek mündet in den Allegheny, 70 Ml. Luftlinie Nord gegen O. von Pittsburg). 1859 wurde ebendort das erste Bohrloch auf Erdöl niedergestoßen. An einem Samstage den 28. August war eine Tiefe von 69½ F. erreicht; man nahm den Bohrer heraus, um die Arbeit der Woche zu schließen. Mit freudigem Erstaunen sah man dann am folgenden Morgen das Bohrloch mit Erdöl gefüllt, von welchem mittelst einer aufgesetzten Pumpe täglich 25 Barrels (1 B. = 42 Gallons zu 4,543 Lit.) gewonnen wurden[29]. Dies war der Beginn einer Industrie, derengleichen an schnellem Aufschwung die Welt nicht gesehen. Man erwäge nur, daß die Menge des in den Vereinigten Staaten (Pennsylvanien und New York) 1886 gewonnenen Erdöls 28 110 000 Barrels im Werte von 20 028 000 Doll. betrug. Jene Ölmenge würde ein Becken von 1 QKm. Größe mit lotrechten Wänden 4,4 Met. tief ausfüllen. Gewinnung und Versandt einer so ungeheuren Ölmenge geben vielen tausend Menschen Arbeit und Brot; Städte wurden gegründet, neue Bahnen gebaut, Tausende von Meilen Röhrenleitungen gelegt; ganze Flotten werden zur Verfrachtung benötigt. Durch sein Erdöl erleuchtet Amerika die ganze zivilisierte Welt. Was das Segensreichste ist, — auch in die Hütten der Armut bringt das helle Licht. Wo man noch vor wenigen Jahrzehnten die langen Winterabende beim Kienspahn dumpf hinbrütete, da kann man jetzt lesen und den Geist erleuchten!

Bevor wir die Lagerstätte und Bildung des Öls kennen zu lernen suchen, mögen noch einige Andeutungen über die bewundernswerte Entwickelung der Funde gestattet sein. Die

Art dieser Auffindungen, die Natur des Schatzes selbst, die ungeheuren Werte, — alles bedingte eine Episode in der Wirtschaftsgeschichte, welche ihresgleichen weder gehabt hat, noch jemals haben wird. Mit der stürmischen Energie, welche den Amerikanern eigentümlich ist, wurden die Bohrungen im Oil Creek betrieben. 1861 stieg die „Fountain" empor; man hatte den ersten „fließenden Brunnen" erschlossen, er gab 300 Barrels Öl täglich. Da fast gleichzeitig mehrere andere Bohrungen überströmende Quellen öffneten, und es an Behältern gebrach, so sank der Preis des Barrels auf 20, auf 15, ja auf 10 Cents (1 C. = 4¼ Pf.). Nachdem es gelungen, Reservoirs und Fässer in genügender Menge herzustellen, stiegen Preis und Wert des Öls schnell. Hunderte von Brunnen wurden gebohrt, der ganze Oil Creek (von Oil City bis Titusville), 15 Ml. lang, und seine Nebenschluchten erschlossen, auch längs des Alleghenyauf- und niederwärts das Land mit dem Bohrer untersucht. Die Produktion des Jahres 1862 betrug 3 Millionen Barrels; 1864 bereits 22 Millionen, zu einem mittlern Preis von 9,87 Doll. In demselben Jahre betrug die Edelmetallproduktion der Vereinigten Staaten 57 Millionen Doll., nämlich Gold 46, Silber 11. Der Preis hob sich noch mehr und erreichte im Januar 1865 11 Doll.[30]

Da brachte der Frühling 1865 die unerhörten Ölfluten aus den Brunnen „United States" und „Grant" im Pithole Creek (mündet etwa 5 Ml. nordöstlich von Oil City in den Allegheny), je 2500 Barrels täglich. Im Mai 1865 standen zwei Häuser an jener Stelle, im August schon war eine Stadt von 14 000 Seelen wie durch einen Zauberschlag entstanden. Hätten jene Brunnen ihre Fluten auch nur ein Jahr gleichmäßig gespendet, so würden sie Öl im Werte von 20 Millionen Doll. (nach dem Preise vom Jan. 1865) geliefert haben. Indes schon im November begannen die Brunnen zu versiegen. Die Zahl der in Pithole City leerstehenden Häuser, dies charakteristische

Zeichen aller ephemeren Bergbaustädte, nahm schnell zu, bis im Jahre 1866 ein großer Ölbrand die letzten Trümmer der Stadt von der Erde vertilgte.

Das Gebiet von Oil Creek war inzwischen durch Tausende von Bohrungen erforscht und so die Gewinnung durch immer neue Aufschlüsse auf annähernd gleicher Höhe erhalten worden. Der nächste Aufschwung ging von „Parkers Landing" etwa 50 Ml. unterhalb Oil City und 83 Ml. oberhalb Pittsburg (dem Thalweg folgend) aus; das „untere Ölfeld" ergoß seine Fluten. Dies Feld erstreckt sich in einer Breite von $2^1/_2$ Ml. von dem bezeichneten Punkte am Allegheny über Petrolia und Millerstown, 20 Ml. gegen SSO., und 16 Ml. gegen NO. über Petersburg und Edenburg. Die südliche Hälfte dieses Feldes sendet zwei schmale Arme aus, sodaß das Ganze die Form eines Kreuzes mit einem kleinen schiefen (von WSW. nach ONO. gerichteten) Querbalken besitzt. Bald durchschnitten Eisenbahnen das Gebiet, welches aus dem Bezirke Butler durch Armstrong nach Clarion zieht[31].

Zu diesen beiden Ölfeldern trat, seit 1875, sie allmählich überflügelnd, das Mac Keanfeld mit einer täglichen Produktion von 34 000 Barrels. 1877 folgte das Ölfeld des Warrenbezirks mit dem erstaunlichen Tageserzeugnis von 150 000 B. Nur kurze Zeit wurde diese ungeheure Produktion aufrecht erhalten, dann sank sie, um sich 1881 von neuem zu heben. Höchst erfolgreiche Bohrungen in dem gegen NO. angrenzenden New York'schen Bezirk Allegany reihten sich an mit einem bis zu 22 000 Barrels steigenden Tageserzeugnis.

Es folgte die Entdeckung des Ölfeldes Cherry Grove im Bezirke Warren, zwischen Mac Kean und Oil Creek. Schon im Juli 1882 ergossen 7 Springquellen täglich 4350 B.; gegen Ende August hatte sich dieses Quantum verzehnfacht. Bei dieser kolossalen Vermehrung der Produktion kann ein Sinken des Preises von 1 Doll. per Barrel auf die Hälfte nicht

überraschen. Schnell indes ließ das Strömen jener 7 Brunnen nach und der Preis stieg wieder auf die frühere Höhe. — Diese wenigen Andeutungen werden genügen, um eine Ahnung zu erwecken von der Bedeutung der gefundenen Schätze, von dem plötzlichen Steigen und Fallen der Werte, wie von der dadurch bedingten Erregung der Beteiligten und der so genährten wilden Spekulationswut.

Werfen wir noch einen Blick auf die Gesamtverbreitung des Erdöls in Pennsylvanien, so ergiebt sich, daß sämtliche produktive Felder in einer von SW. nach NO. gerichteten Zone sich reihen, welche an der Staatsgrenze 50 Ml. südlich von Pittsburg beginnt, vom Ohio durchschnitten wird und fast in der Mitte der Nordgrenze, im Bezirk Mac Kean, Pennsylvanien verläßt, um in New York einzutreten. Die bisherigen Bohrungen erschlossen in jener Zone: mehrere kleinere Felder in den Bezirken Greene und Fayette nahe der Südgrenze des Staates, desgleichen im Bezirk Washington; ein größeres Feld im Bezirk Beaver, wo der Ohio den Staat verläßt; ferner das untere Feld in Butler, Armstrong und Clarion, das obere oder Venangofeld (diesem gehört Oil Creek an), Warren, Forest, Mac Kean (mit der ölreichen Gegend Bradford). Hieran reiht sich Allegany, New York. Diese Ölfelder bestehen aus einer oder mehreren größeren Partieen, umgeben von kleinen isolierten Becken.

Das Erdöl, ein Zersetzungsprodukt organischer, zumal tierischer Körper, findet sich in Schichten aller Formationen. Während es auf der Halbinsel Apscheron (Baku) dem Tertiär angehört, sind die ölführenden Schichten des östlichen Amerikas ausnahmslos paläozoisch, und zwar finden sich die Öle von Rivière à la Rosa, Pakenham und der großen Manitoulininsel, Kanada, sowie diejenigen von Albany und Watertown in New York und von Kentucky in der oberen Abteilung des Untersilurs (Trenton, Utica und Cincinnatiepoche); das Öl

von Chicago gehört der untern Abteilung des Obersilurs (Niagarakalkstein) an. — Von ungleich größerer Wichtigkeit als Muttergestein des Erdöls ist indes die devonische Formation, welche in den östlichen Vereinigten Staaten sich aus folgenden Abteilungen aufbaut: Corniferousgruppe: ein zelliger Kalk mit Hornsteinknauern; Hamiltongruppe: graue und schwarze bituminöse Schiefer; Chemunggruppe: Schieferthone, Sandsteine und Konglomerate; endlich Catskillgruppe: roter Sandstein. Aus der erstgenannten untersten Gruppe schöpfen die Ölbrunnen von Enniskillen in West-Canada, sowie von Terre-haute in Indiana. Der Chemunggruppe gehören die ölführenden Sande von Mac Kean (Bradford) und wohl auch das Warrenfeld an. Zu einer dem Catskillsandstein entsprechenden Bildung sind zu rechnen die Ölsandsteine von Venango nach Charles A. Ashburner[32], vielleicht mit einziger Ausnahme des untersten „dritten Ölsandes", welcher dem Chemung gleichzustellen sein dürfte. In noch jüngeren Horizonten, nämlich dem untern Kohlengebirge, lagert das Öl der kleinen westlichen Felder in den Bezirken Beaver, Westmoreland, Fayette und Greene.

Versuchen wir einen Blick zu werfen auf die ölführenden Schichtenmassen Pennsylvaniens; es ist zugleich ein Blick in einen Abgrund der Zeiten. — Festland war im Norden und Osten, Tiefsee flutete gegen Westen und Süden, einen neuen Kontinent aufbauend. Ohne Störungen, ohne Diskordanzen lagerten sich während unfaßbar langer Zeiten die Schichten ab, welche bestimmt waren, dereinst Wälder zu tragen, herrliches Wild und frohe Jägervölker zu nähren, unermeßlichen Segen zu spenden und reichlich Blut zu trinken.

Die Küste und der Meeresboden bestanden aus kieselreichem Kalkstein, dem bereits erwähnten Corniferous Limestone. Kalkbildungen traten nun zurück und es gelangten zur Ablagerung Thone, Sande, Konglomerate; — eine Schichtenmasse von

4755 F. (in der normalen Entwickelung), bis hinauf zu dem berühmten oben erwähnten Pittsburger Kohlenflötz. Es ruhen zunächst auf dem „Corniferous" 1600 F. devonischer Schiefer und Schieferthon, dann folgen 80 F. „Bradford Ölsande", — diese lieferten die ungeheuren Ölmassen des Distrikts Mac Kean, im Juni 1881 mit einer täglichen Produktion von 68 000 Barrels, während 1884 täglich im Durchschnitt noch 34 000 B. flossen; — 400 F. Schieferthon und dünngeschichteter Sandstein mit einzelnen ölreichen Lagern; 300 F. lichte Sandsteine der Warren- oder mittleren Ölgruppe, deren größte Produktion mit 16 000 B. täglich auf 1884 entfiel; 300 F. Schieferthon und feinkörniger Sandstein ohne Öl; 350 F. weiße, graue oder gelbliche grobkörnige, meist lockere Sandsteine, mit Konglomeraten wechselnd, mit drei ölimprägnierten Straten. Aus diesen Ölsandsteinen schöpfen alle Brunnen in den Bezirken Venango (nebst angrenzenden Teilen von Warren und Forest), Clarion und Butler. Mittlere Tagesproduktion während des Dezembers 1884 17 000 B.

Hiermit ist die obere Grenze des Devons erreicht, es folgt die Kohlenformation: 450 F. Crawfordschieferthon, 375 F. Sandstein (beide Etagen führen, strichweise verteilt, Öl), 400 F. produktives Steinkohlengebirge, an dessen Basis eine dünne, doch sehr beständige Schicht von eisenschüssigem Kalkstein, welche als eine wahre Leitschicht bei den Bohrungen dient, 500 F. oberes flötzleeres Gebirge bis zum Liegenden des Pittsburger Flötzes, der oberen Grenze der ölführenden Schichten. — Die bereits angegebene Mächtigkeit des ölführenden Schichtenkomplexes und seiner einzelnen Glieder ist ein mittlerer Wert. Manche Schwankungen bieten sich in dieser Hinsicht, wie begreiflich, da die Verbreitung der die Schichten aufbauenden Sedimente von den Bewegungen und Strömungen des Meeres abhing. Auch die petrographische Beschaffenheit der einzelnen Schichten bleibt auf größere Entfernungen nicht unveränderlich.

Sandsteinschichten gehen im Fortstreichen in Schieferthon oder Konglomerate über.

Um so bedeutsamer und wichtiger sind die Leitschichten. Im allgemeinen wächst die Mächtigkeit der Schichtenmassen von N. gegen S. Vielleicht mündeten große sedimentführende Ströme an der südöstlichen Küste des paläozoischen Ozeans. — So mißt z. B. die ölspendende Venangogruppe im Bezirke gleichen Namens, in Butler und Mac Kean bis über die Grenze von New York hinaus 350 F., während ihre Mächtigkeit westlich und südlich Pittsburg auf 520 F. steigt.

Entsprechend dem allgemeinen Bau des sehr flach gelagerten Beckens von West-Pennsylvanien und Ohio sinkt das ganze mächtige ölgetränkte Schichtensystem sanft von NO. nach SW. Einige bestimmte Anhaltspunkte für diese Thatsache dürften hier mitgeteilt werden. Unsere Basis, der Hornsteinkalk (Corniferous), welcher die Schwelle am Ausfluß des Eriesees gegen den Niagarafall bildet, liegt dort 52 F. über dem See, 625 F. über dem Ozean. Dasselbe feste Stratum erreichten die 38 Ml. gegen SW., in einer Höhe von 735 F. angesetzten Bohrlöcher von Fredonia in 1050 F. Tiefe, also 315 F. unter dem Ozean, woraus sich ein Fallen von 25 F. auf die Meile ergiebt. Schnell senkt sich jene Basis auf pennsylvanischem Gebiet in unergründete Tiefe hinab; wie sie denn selbst nicht in einem der tiefsten Bohrlöcher, dem von Watson bei Titusville, welches in 1290 F. Meereshöhe angesetzt, 2263 F. unter die Meeresfläche hinabreicht, getroffen wurde. Genaue Untersuchungen haben für die Ölschichten in den Bezirken Venango, Clarion und Butler eine südwestliche Neigung von 10 bis 40 F. auf 1 Ml. ergeben.

Das allmähliche Absinken der schätzereichen Schieferthon- und Sandsteinschichten, wie es entscheidend ist für das Ergebnis der Bohrungen, offenbart sich dem aufmerksamen Blick auch in den Zügen der Landschaft. Von N. gegen S. vorschreitend,

sieht man z. B. zunächst den Scheitel der höchsten scheibenförmigen Hügel gekrönt durch eine feste Bank von eisenschüssigem Kalkstein, dem untern produktiven Kohlengebirge angehörig. Weiter gegen Süden erscheint diese leitende Schicht am mittleren, dann am unteren Gehänge, sie verschwindet von der Oberfläche und senkt sich in die Tiefe hinab. Wo das Pittsburger Flötz zu Tage ausstreicht, da liegt die rote Kalkbank, unterhalb deren alle großen Ölmassen des mittleren und nördlichen Pennsylvaniens ruhen, bereits 850 F. tief. Neben dem diesen ganzen Teil des Kontinents beherrschenden allgemeinen „Verflachen" ziehen sehr sanfte, wellenförmige Wölbungen in der Richtung NO. nach SW. durch das Gebiet, Wogen, deren Breite etwa 5 bis 10 Ml. beträgt.

Die obigen Angaben über die Folge der ölführenden Schichten könnten zu dem Glauben veranlassen, daß in jedem Öldistrikte mehrere Ölschichten übereinander lagern, daß man durch dasselbe Bohrloch zunächst etwa den Venangoschatz, dann 400 F. tiefer bohrend das Warrenöl, endlich wieder 500 F. tiefer den Ölsee von Bradford (Mac Kean) abzapfen könne. Dies würde indes ein großer Irrtum sein. Niemals trifft eine Vertikallinie mehrere ölreiche Straten. Man kann demnach auf einer Karte die horizontale Ausdehnung aller ölreichen Areale eintragen, es wird keines über das andere hinübergreifen. Trotz so vieler Tausende von Bohrungen auf Öl ist noch gar vieles bezüglich des Vorkommens, der Herkunft, der Entstehung dieses Schatzes unaufgeklärt und dunkel.

Die Wahrnehmung, daß bei einer gewissen Tiefe eines Bohrloches plötzlich ein Ölstrom hervorstieg, führte zu der Annahme, daß die Fluten aus Spalten flössen. Diese „Spaltentheorie" hat in der ersten Zeit fieberhafter Thätigkeit fast allgemein geherrscht, ist indes mehr und mehr verlassen worden, da Klüfte und Spalten, wenn sie auch in diesem ölreichen Gebirge nicht völlig fehlen, doch nur selten, und vielleicht nie-

mals Beziehungen zwischen ihnen und den Ölströmen nachgewiesen wurden. Gegenüber der Ansicht, daß aus Ölseen der unbekannten Tiefe das Fluidum durch Spalten aufsteigt, gewann eine andere allmählich Boden, daß das Öl eine bloße Imprägnation der Straten bilde. In der That kann ein lockerer Sandstein $^1/_{15}$ bis $^1/_{10}$, ja vielleicht sogar $^1/_8$ seines Volums an Öl bergen[33]. Da nun die ölreiche Sandsteinschicht von Oil Creek 30—50 F. mächtig ist, so berechnet sich unter Annahme der geringsten Werte eine Ölschicht von 2 F. Dicke oder auf 1 Acre (= 4046,7 QMet.) 15516 Barrels, auf 1 QMl. 99 307 000 B. Legen wir diese Rechnung zu Grunde, so würden 3 QMl. mehr Öl liefern können, als die gesamte Produktion des Jahres 1886 (28110000 B.) betrug. Da nun das Bradfordölfeld ein Areal von mindestens 120 Q.Ml. einnimmt, so würde dies allein während eines 40jährigen Zeitraums das 1886 gewonnene Quantum liefern können.

Daß eine Geologie des Erdöls noch lange ein frommer Wunsch bleiben muß, geht wohl schon aus dem Gesagten hervor. Die ungelösten Rätsel mehren sich, wenn wir nach Herkunft und Entstehung dieses licht- und wärmespendenden Naturschatzes fragen. Hat sich das Öl in denjenigen Schichten gebildet, wo wir es finden, oder nimmt es sekundäre Lagerstätten ein? Da es beweglich ist wie Wasser, so kann es durchlässige Schichten ungehindert durchwandern und von hydrostatischen Kräften bewegt werden. In der That scheint das Öl nicht immer in der Schichtenabteilung zu lagern, wo es durch Verwesung organischer Körper entstanden. Wir finden es in den verschiedenen Feldern durch einen Schichtenkomplex von mehr als 4700 F. verteilt, doch für jede Örtlichkeit nur in einem Niveau. Da nicht einzusehen ist, warum nicht bei der Bildung gleichartiger Sandsteine auch Öl in benachbarten Feldern entstehen konnte, so scheint sich die Ansicht zu empfehlen, daß

ursprünglich nur ein großer Ölschatz vorhanden war, entweder durch die ganze Schichtenmasse verteilt oder an ein und denselben Komplex gebunden. Durch hydrostatische Kräfte wäre im ersteren Fall eine Konzentration des Öls in räumlich verschiedenen Straten, in letzterem Falle eine Bewegung auf- oder niederwärts erfolgt.

Daß tierische Leiber bei ihrer Verwesung Öle bilden, ist allbekannt. Eine überaus lehrreiche Schilderung dieses Vorganges gab Professor Oskar Fraas in seinem trefflichen Werke „Aus dem Orient" (S. 102). „Unsern Kosseir, nördlich von El Tôr, kontrastiert mit dem öden verbrannten Strand ohne Quellen und ohne Leben das Meer und das von den Wogen überströmte Korallenriff durch die unendliche Fülle des Lebens. Der Strand besteht aus abgestorbenen Teilen des Riffs: hier, aus Löchern, die wenige Schritte vom Ufer entfernt in den Korallenkalk gegraben sind, sammelt sich das Erdöl, auf dem die Löcher füllenden Seewasser schwimmend. Augenscheinlich quillt das Öl aus dem Korallenriff hervor. Tausende und aber Tausende von Geschöpfen treten täglich in der Lagune auf den Schauplatz des Lebens und ebensoviele gehen täglich ab, die Zersetzung geht im seichten, lauen Wasser mit begreiflicher Schnelligkeit vor sich, nur ein Teil der Gase, die sich beim Verwesen entwickeln, entweicht in die Luft, der andere kondensiert sich zu sogenannten schweren Kohlenwasserstoffen, die sich in das abgestandene Kalkriff hineinsetzen, in dem porösen Kalk wahrscheinlich noch weitere Kondensation erfahren und, einmal zu Öltropfen koaguliert, in den Gruben des Riffs sich sammeln."

Erinnern wir uns ferner, daß in den devonischen Schichten um den Eriesee nicht nur die Schalen von Pentamerus aratus, sondern auch die Zellen von Korallen der Gattungen Heliophyllum, Favosites u. a. mit Erdöl gefüllt sind, so scheint das uns vorliegende Rätsel über Ursprung und Herkunft des Öls gelöst. Doch neue große Schwierigkeiten erheben sich,

Der ölführende Schichtenkomplex setzt zu seiner Imprägnation in jenem Meere ein unermeßlich reiches organisches Leben voraus. Von solchem findet sich indes in jener, mehrere tausend Fuß mächtigen Schichtenfolge kaum eine Spur. Namentlich wird als Ergebnis der Tausende von Bohrungen in der so ölreichen Venango-Gruppe berichtet, daß in den aus dem Bohrloche emporgebrachten Gesteinsfragmenten niemals die Spur eines organischen Körpers entdeckt wurde, durch dessen Zersetzung Erdöl sich hätte bilden können. Wir würden demnach zu der Annahme gedrängt, daß die Organismen, welche das Öl erzeugten, keine erhaltungsfähigen Teile, weder äußere Schale noch inneres Gerüst hatten.

Gegen diese an und für sich wenig wahrscheinliche Voraussetzung streitet indes auch die Thatsache, daß ein Meer, dessen Küste und Grund aus beweglichem Sand und Schlamm besteht, nicht reich an organischem Leben ist. Tange zumal erheischen festen Felsengrund zu ihrem Wachstum. Diese und ähnliche Erwägungen machen es wahrscheinlich, daß der Ursprung des Öls nicht in den es jetzt bergenden Schichten von Sandsteinen, Konglomeraten und Schieferthon, sondern in älteren, tiefern Bildungen zu suchen ist. Unter den ölführenden Sandsteinmassen liegen vieltausend Fuß mächtige unterdevonische und silurische Straten, reich an Versteinerungen und an organischen Substanzen. Wie durch Destillation bituminöser Gesteine Öle gewonnen werden[34], so scheint auch die Annahme gestattet, daß aus jenen älteren Schichten unter dem Einfluß der Wärme in großer Tiefe sich gasförmige Kohlenwasserstoffe entwickeln, welche in den porösen Sandsteinschichten zu Öl kondensiert werden.

Eine Frage, an welcher die ganze zivilisierte Welt beteiligt ist, betrifft die Zukunft, die Unerschöpflichkeit oder das Versiegen der Ölbrunnen. Einige wenige Zahlen werden diese Frage beantworten. Die Brunnen des Butler-Clarionfeldes

erzeugten im Jahre 1874 im mittleren Durchschnitt je 17,76 Barrels täglich, 1875: 11,83; 1876: 8,31; 1877: 5,86; 1878: 4,03; 1879: 2,74.

Den 1600 Bohrlöchern, welche 1874 niedergestoßen waren, entfloß eine mittlere tägliche Ölmenge von 28424 B., während den 4315 Brunnen des Jahres 1879 nur 11840 B. entnommen werden konnten. Es folgt aus diesen Zahlen, daß die Ölbrunnen des genannten Feldes auf $^1/_7$ ihrer früheren Produktion innerhalb 6 Jahren gesunken sind. Ähnliche Abnahme wird aus allen Feldern berichtet. An stürmischer Produktion überragt das Bradfordfeld in Mac Kean alle andern. Erst 1875 zog dieser nördliche Distrikt die Aufmerksamkeit auf sich; 1880 erzeugte er mit 4000 Brunnen täglich 50,000 Barrels, d. h. $^5/_6$ der damaligen Gesamtproduktion Pennsylvaniens. Im August 1881 wurde der Höhepunkt mit 80838 B. täglich bei 11683 Brunnen erreicht. Im Oktober 1883 betrug die täglich fließende und gepumpte Ölmenge nur noch 35654 B., obgleich die Zahl der Brunnen auf 13880 gestiegen war; Oktober 1885 waren die Zahlen 30180 B., 14981 Brunnen. Während demnach im August 1881 die mittlere Produktion eines Brunnens $7^1/_5$, war sie im Oktober 1885 nur noch $2^1/_5$ B. Wenn demnach die gesamte Ölerzeugung der Vereinigten Staaten und insbesondere Pennsylvaniens sich annähernd auf gleicher Höhe erhalten hat, so erklärt sich dies nicht aus einer konstanten Ergiebigkeit der Brunnen, sondern durch die außerordentliche Vermehrung der Bohrungen. Auch hierfür dürfte eine nähere Angabe nicht unerwünscht sein.

In Pennsylvanien und den angrenzenden Teilen New Yorks wurden 1877 etwa 4000 neue Ölbrunnen gebohrt. Nehmen wir die mittlere Tiefe (gewiß zu niedrig) zu 1056 F., so erhalten wir eine Gesamtlänge der Bohrlöcher von 800 Ml.

Gewiß würde es nicht gerechtfertigt sein, in großer Tiefe noch reichere Ölschätze zu erwarten, denn Bohrlöcher, welche

tiefer als 2000 oder höchstens 2200 niedergestoßen wurden, haben wohl noch Salzwasser und Gas, aber kein Öl mehr geliefert. Alles Öl, welches in Pennsylvanien bisher gewonnen wurde, stammt — mit kaum nennenswerten Ausnahmen — aus Horizonten von 1000 F. über, bis 500 F. unter der Meeresfläche. Nur nach den schmerzlichsten Opfern hat man jene früher allgemein verbreitete Ansicht aufgegeben, daß an jedem Punkt der Ölfelder Öl zu erlangen sei, wenn man nur die Bohrung fortsetze. Ungeheure Kapitalien sind hierdurch verloren worden. Vergeblich bohrte man bei Titusville im oberen Oil Creek den Watsonbrunnen, Bezirk Crawford, 3553 F. tief, und zwar bis 2263 F. unter die Meeresfläche. Auch das Homewoodbohrloch im Bezirke Allegheny, das tiefste in Amerika (4618 F.), ergoß keine Ölquelle.

Die ölreichen Schichten von Venango, Warren, Mac Kean (Bradford) sind bei ihrem überaus sanften südlichen Fallen an zahlreichen Punkten in mittleren, bezw. südlichen Teilen des Staates durch Tiefbohrungen erreicht worden. Doch bargen sie keine Ölschätze mehr, wo sie 500 F. unter dem Meeresspiegel oder 1500 bis höchstens 2000 F. unter der Oberfläche liegen. Innerhalb jener Schichtenmasse, in welcher Öl überhaupt erwartet werden darf, ist es doch nur eine der Erdoberfläche konzentrische Schale von 1500 F. Dicke, die den bisherigen Erfahrungen zufolge wirklich produktiv sich erwiesen hat. Diese Schale, welche, wie bereits angedeutet, von 1000 F. über, bis 500 F. unter dem Meere reicht, schneidet die Schichtungsflächen unter einem sehr spitzen Winkel. Es soll gewiß die Möglichkeit nicht geleugnet werden, daß in sehr großer Tiefe neue Ölseen erschlossen werden; — wahrscheinlich ist es aber nicht. Neue produktive Horizonte sind in den letzten Jahren nicht gefunden worden, obgleich die Bohrungen mit größter Energie ausgedehnt wurden.

Erwägen wir nun, daß die Ölfunde sich über eine Zone

von etwa 180 Ml. Länge bei einer Breite von 60 Ml. verteilen, daß dies große Gebiet im allgemeinen ein sehr gleichförmiges Gepräge besitzt, sowie ferner, daß natürliche Ölquellen nur zu Beginn des „Zeitalters des Öls" als Wegweiser bei Bohrungen dienen konnten, so begreifen wir wohl, daß man nach leitenden Theorieen suchte, welche die Punkte bestimmen sollten, wo Bohrungen mit Aussicht auf Erfolg zu unternehmen seien. Erst wähnte man, daß die Ölmassen der Tiefe den Thalzügen folgten und bohrte in und nahe den Thälern. Dann schienen die Höhen, besonders die wasserteilenden Scheitel, hoffnungsreicher. Längere Zeit stand die Muldentheorie in Ansehen; man glaubte, daß in den sanften synklinalen Schichtenbiegungen (Mulden) die Ölschätze sich vorzugsweise sammelten. Dieser Ansicht, der zufolge das Öl in schmalen Zonen (Belts) lagere, stellte sich eine andere gegenüber, welche eine mehr rundliche Beckenform der Ölablagerungen voraussetzte. Dann folgte man auch wieder gewissen Gesteinen der Oberfläche, namentlich den Konglomeraten.

Jede dieser Ansichten hat neben einigen erfolgreichen, zahlreiche Fehlbohrungen veranlaßt. Mehr Gläubige und mehr Betrogene folgten gewissen abergläubischen spiritualistischen Vorstellungen. Träume und die Wünschelrute in all ihren wechselnden Formen spielen fort und fort eine Rolle bei den Ölbohrungen[35]. Es ist gewiß bemerkenswert, daß vom Atlantischen bis zum Stillen Meer die kindischsten Formen des Aberglaubens eine so weite Verbreitung besitzen. Rastlose Thätigkeit, ruhige verstandsgemäße Erwägung einerseits und abergläubische Vorstellungen andrerseits — eine Vereinigung scheinbar unvereinbarer Gegensätze — bilden einen charakteristischen Zug der nordamerikanischen Bevölkerung.

Nicht weniger staunenswert als die Entwickelung der Ölbohrungen ist auch der Fortschritt im Transport des Öls. Erst seitdem man Veranstaltungen getroffen, welche es ermög-

lichen, ein Barrel Öl (250 Pfd.) aus den Ölfeldern bis zu den großen atlantischen Stapelplätzen, 60 bis 75 deutsche Meilen weit, für 16 bis 20 Cents zu bringen, d. h. 100 Pfd. für 0,06 Pfg. die deutsche Meile, konnte das Öl in der Ausfuhr Amerikas die heutige Bedeutung als drittwichtigster Ausfuhrgegenstand gewinnen. In den ersten Jahren versandte man das Öl teils in Fässern, teils in großen flachen Kasten auf Flößen nach Pittsburg. Um die hinreichende Wassermenge zu gewinnen, wurden Oil Creek und Allegheny aufgestaut. Ungeheure Verluste fanden statt, die Flöße zerbrachen, das Öl bedeckte den Fluß; Brände richteten furchtbare Verheerungen an. Bald streckten die Bahnen ihre Arme bis in alle Ölfelder hinein; die Fässer wurden zu den Bahnhöfen auf Wagen gefahren.

Jetzt erfolgt der Transport zum allergrößten Teil durch eiserne Röhren, welche von den Ölfeldern zu den Seeplätzen führen. Die „United Pipe Lines Company" besaß 1882 bereits 2393 Ml. Röhren (davon 1710 zweizöllige, 370 dreizöllige, 120 vier- und fünfzöllige, 192 Ml. sechszöllige). Die „Tide Water Company" verfügte gleichzeitig über 647 Ml. Röhren. Die Gesamtlänge der zum Transport des Öls dienenden Röhren wurde indes bereits im Frühjahr 1884 auf 10 000 Ml. angegeben. Mittelst großer Pumpwerke wird das Öl durch diese Röhren nach Pittsburg, Cleveland, Buffalo, New York, Philadelphia, Baltimore geleitet. Wenn ein Bohrloch den Ölschatz erreicht (fündig geworden), so legt die Gesellschaft der „United Pipe Lines" ein Rohr, nimmt das Öl in ihre Röhrensysteme und Behälter (Tanks) auf. Der Eigentümer erhält einen Schein, ähnlich als ob er ein Kapital der Bank übergeben. Die „United Pipe Lines Company" transportierte mittelst 1024 Pumpen im genannten Jahre 18 575 000 Barrels Öl; sie beschäftigte 688 Menschen zu einem mittlern Tagelohn von $2^1/_2$ Doll. In 1400 eisernen, 138 hölzernen „Tanks" besaß sie einen Ölvorrat von über 35 Millionen Barrels[36].

Über der Gewinnung und Nutzung der Ölschätze hat man allzu lange das aus den Bohrlöchern dringende Gas vernachlässigt und so ungezählte Millionen Doll. verloren. Im besten Fall benutzte man das ausströmende Gas dazu, um den für die Bohrmaschine nötigen Dampf zu erzeugen, den ungeheuren Überschuß ließ man in Flammen auflodern. Das ist nun alles anders geworden, die Gewinnung und Verwertung des natürlichen Gases hat sich erstaunlich schnell entwickelt; es gehört schon jetzt zu den wichtigeren Mineralerzeugnissen der Vereinigten Staaten. Der Wert des gewonnenen natürlichen Gases betrug nämlich in den Jahren 1882: 215 000 Doll.; 1883: 475 000 D.; 1884: 1 460 000 D.; 1885: 4 854 200 D.; 1886: 9 847 150 D. Welche andere Industrie könnte eine ähnliche Zunahme an erzeugten Werten aufweisen! Kam doch im letzten Jahre der Wert des Gases schon fast der Hälfte des Öls gleich. Jene Entwickelung läßt erwarten, daß das natürliche Gas sich schon jetzt an Bedeutung für die amerikanische Nationalökonomie dem Blei (1886: 12 667 749 Doll.) gleichstellt, vielleicht bald das Kupfer (1886: 16 527 651 D.) überragen wird.

Für Pittsburg hat die allgemeine Einführung des natürlichen Gases in die Industrie, neben dem großartigen Aufschwung dieser letzteren, noch eine andere, überaus wohlthätige Folge gehabt[37]. Die Atmosphäre über dieser Stadt, dem amerikanischen Birmingham, war noch vor einem halben Jahrzehnt durch eine schwarze, von tausend Schloten genährte Rauchwolke verdunkelt, während jetzt ein reiner Himmel über den vereinigten Thälern des Allegheny und des Monongahela sich wölbt. Schon mehrfach haben die Vereinigten Staaten durch neu erschlossene Mineralschätze die Welt in Erstaunen gesetzt, doch ist wohl keine dieser Entdeckungen eigenartiger und überraschender als die des natürlichen Gases, welches im westlichen Pennsylvanien schnell die Kohle aus dem Hausgebrauch und

aus den meisten Zweigen der Industrie verdrängt hat. Für Pittsburg hat eine neue Ära begonnen, in der die Stadt schnell den unbestrittenen Vorrang über alle andern gewerbfleißigen Städte Amerikas erringen wird.

Kohlenwasserstoffgase sind fast nie fehlende Begleiter des Öls; und umgekehrt haben sich wenigstens Spuren von Öl in allen Gasbrunnen gefunden. Meist steht indes die relative Menge der flüssigen und gasförmigen Kohlenwasserstoffe in umgekehrtem Verhältnis. Wie Öl, so findet sich auch Gas nur in ungestörten Schichten. Wo sie hingegen wie im östlichen Pennsylvanien in enge Falten gelegt, zerbrochen, aufgerichtet und zutage gehoben sind, da kann weder Öl noch Gas in ihnen zurückgeblieben sein. Dies ist ohne Zweifel die Ursache, weshalb die paläozoischen Formationen des mittleren und westlichen Europas bar sind von Öl und Gas; — während in den weiten Landstrichen, zwischen den Alleghanies und dem Mississippi, ja selbst weit über den Vater der Gewässer hinaus die Aussicht, Gasbrunnen erbohren zu können, überaus günstig ist.

So viel bisher bekannt, sind die eigentlichen Gasfelder, d. h. diejenigen Distrikte, in denen gasförmige Kohlenwasserstoffe fast ohne Öl vorkommen, nur von beschränkter Ausdehnung. So wurden 8 bis 10 Gasfelder, deren jedes kaum eine QMl. bedeckt, in den Bezirken Warren, Mac Kean und Elk (grenzt südlich an Mac Kean) nachgewiesen. Von besonders günstigem Erfolg waren die Bohrungen auf Gas in der näheren und ferneren Umgebung von Pittsburg. Jene nördlichen Funde gehören einem ziemlich tiefen Horizont (Chemung; oberes Devon), jedenfalls einem solchen unter den Venangoölschichten an, während die gasführenden Sandsteinschichten von Pittsburg und die der südwestlichen Bezirke zum untern produktiven Steinkohlengebirge zu stellen sind.

Höchst bemerkenswert ist der bedeutende Druck, mit welchem das Gas aus den Bohrlöchern empordringt. Das geyserähnliche

Emporsteigen mancher Öl- und Salzwasserbrunnen wird durch die Spannung des Gases bedingt. Den bis 2500 F. tiefen Bohrlöchern von Mac Kean entströmt das Gas unter einem Druck von 30 bis 35, ja vielleicht von 50 Atmosphären. Das Pittsburger Gas kommt namentlich aus den Feldern Murrisville-Lyons Run (48 gasausströmende Brunnen), 22 Ml. östlich, und Tarentum (11 Brunnen) am Allegheny, 24 Ml. nordöstlich der Hauptstadt.

Auch hier müssen wir wieder die Energie bewundern, mit welcher das Gas, nachdem es mehr als zwei Jahrzehnte teils ungenutzt verbrannte, teils im Luftkreis sich verlor, jetzt in den Dienst der Industrie gezwungen ist. Zu Ende 1886 waren bereits für den Bedarf Pittsburgs 107 Gasbrunnen durch 6 Gesellschaften gebohrt und das Gas nach der Stadt geleitet. Die Länge der betreffenden Röhrenleitungen beträgt über 500 Ml., davon entfallen 232 Ml. auf das Areal der großen Stadt selbst. Der Durchmesser der Röhren wechselt zwischen 3 und 30 Zoll. Die mächtigste jener Gesellschaften ist die „Philadelphia Company"; sie besitzt mehr als die Hälfte aller in den Dienst der Stadt gezogenen Brunnen und drei Viertel aller Leitungen, darunter 24 Ml. Röhren mit einem Durchmesser von 20 bis 30 Zoll. Dies alles ist in drei Jahren geschaffen. Die „Philadelphia Company" versorgte im November 1886 bereits 470 Fabriken und Werkstätten und — allein in Pittsburg — 5000 Häuser mit Gas. Ihre gesamte Gasführung wird in bewundernswerter Weise von einem Mittelpunkt aus geleitet. Ein System von Ventilen reguliert den Druck in jeder einzelnen Leitungslinie, zu jeder Stunde des Tages und der Nacht; alle Benachrichtigungen von den Brunnen zur Zentralstelle, zu den an den Ventilen thätigen Beamten, zu den Konsumptionsplätzen erfolgen telephonisch.

Ganz neue Aufgaben waren hier den Ingenieuren gestellt, eine kolossale Naturkraft zu bändigen, in den Dienst der In-

dustrie zu zwingen, den ungeheuren Druck des ausströmenden Gases auf ein geringes Maß zu vermindern und so Verlust und Unglück zu verhüten. Diese Aufgaben sind in der sinnreichsten Weise gelöst, und Ergebnisse erzielt worden, welche wahrhaft staunenswert sind. Professor Leslie, Staatsgeologe von Pennsylvanien, berichtet, daß bereits zu Ende 1885 jene große Gasgesellschaft durch ihr Gas täglich 10 000 Tonnen Kohlen ersetzt und verdrängt[38]. In den Puddelöfen und Walzwerken, in der Glasindustrie Pittsburgs ist die Verdrängung der Kohlen durch Gas bereits eine vollständige, ein Gleiches bereitet sich in allen andern kohlenbrauchenden Industrien vor.

Die Zusammensetzung des natürlichen Gases ist nicht gleich; auch bei denselben Brunnen sollen Schwankungen in der Zusammensetzung vorkommen. Der wesentlichste Bestandteil ist Sumpfgas; ferner geben die Analysen an: Wasserstoff, Äthyl, sowie kleine Mengen Sauerstoff, ölbildendes Gas, Kohlensäure und Kohlenoxyd[39]. Das Gas ist geruchlos, frei von Schwefel; in dieser Hinsicht besser als alles Gas, welches aus bituminösen Kohlen gewonnen wird. Nach dem Gutachten des Komitees der Ingenieure vom westlichen Pennsylvanien besitzen $7^1/_2$ Kub.-F. natürliches Gas von mittlerer Zusammensetzung eine gleiche Heizkraft wie 1 Pfd. Kohle. Da nun 1 Pfd. Kohle ebensoviel wiegt wie 25 Kub.-F. Gas, so ist der Heizwert des natürlichen Leuchtgases $3^1/_3$mal so groß als derjenige eines gleichen Gewichts Kohlen. Der Preis soll sich bei gleicher Heizwirkung nur auf $^1/_4$ der Kohle stellen.

Erwähnenswert ist wohl auch die Beobachtung, daß kohlensaures Ammoniak und Chlorcalcium als Niederschläge an den Mündungen einiger Gasbrunnen beobachtet wurden. — Mit Erfolg ist das natürliche Gas auch in Bleischachtöfen als ein partieller Ersatz (20 bis 40 pCt.) der Kohlen zur Anwendung gekommen. Einer weiteren Verwendung in der Metallurgie darf man wohl mit großem Interesse entgegensehen.

In der Versammlung der amerikanischen Bergingenieure zu St. Louis, Oktober 1887, äußerte Francis Blake sich in folgender Weise über diese wichtige Frage: „Ich bin nicht genau unterrichtet, ob in den Eisenhochöfen zu Pittsburg erfolgreiche Versuche mit Gas gemacht worden sind; doch müßte man, meiner Ansicht zufolge, mit ausdauernder Energie diese Versuche fortsetzen. Ein bedeutender Gewinn würde schon erzielt werden, wenn es gelänge, auch nur 10, ja nur 5 pCt. der Kohlen durch Gas zu ersetzen. Auch auf diesem Gebiete der Industrie wird das Gas seine Stelle sich erringen." Die Anwendung des Gases in den Fabriken und Werkstätten ermöglicht eine wesentliche Ersparung an Arbeitskräften. In einer Schienenfabrik zu Pittsburg, welche früher 30 Heizer beschäftigte, genügt jetzt ein Arbeiter zur Regulierung der Ventile.

Zu erstaunlichen Zahlen gelangt man, wenn man die früher ungenutzt ausströmenden Gasmengen und ihren Wert zu schätzen sucht. So soll das Haymaker Bohrloch in 5 Jahren Gas im Wert von 1 600 000 Doll., also täglich etwa 900 D. nutzlos ausgeblasen haben. Wie reich der Erde Schoß, ergiebt sich wohl aus der Thatsache, daß es Hunderte solcher Brunnen in Pennsylvanien gab.

5. Das Eisen und seine Erze.

Troja lag in Schutt und Staub. Mit unendlichem Wehklagen, wie um einen Sohn, „der ein Bräutigam starb", hatte Achill des Patroklos Gebein verbrannt, die Asche in goldener Urne gesammelt. Nun ordnete er Kampfspiele zu Ehren des großen Toten und setzte als Kampfespreise:

Schöngegürtete Weiber zugleich und blinkendes Eisen[40].

Wer die rohgegossene Kugel (σόλον αὐτοχόωνον) des edlen Eisens am weitesten schleuderte, gewann sie, einen kostbaren Schatz, welcher einem reichen Grundherrn während 5 Jahre das nötige Eisen zum Pflügen und anderm Gebrauch liefern konnte[41].

Von jener ersten Erwähnung des Eisens in der griechisch-römischen Kulturwelt, da es neben schönen Frauen einen würdigen Kampfespreis bei Patroklos Totenklage bildete — bis heute, da die Erde von eisernen Schienen umfaßt wird, die Ströme eiserne Joche tragen, eiserne Schiffe alle Meere befahren, — da Pennsylvanien allein über $2^1/_2$ Millionen Tonnen Roheisen (davon die Hälfte aus eigenen Erzen) d. h. etwas mehr als einen Würfel von 68 Meter Kantenlänge erzeugt (1883), mehr als die Hälfte der Produktion der Vereinigten Staaten[42], über $^1/_8$ der Produktion der Erde: — welch' ein Fortschritt in der Hebung der irdischen Schätze! Sind die Kohlen wertvoll, weil sie den Dampf und das Eisen erzeugen, so ist Eisen das Rüstzeug, das Werkzeug des Menschengeschlechts geworden.

Die große Bedeutung, welche der Bergbau auf Eisenerze in Pennsylvanien gewonnen, verleiht der Frage nach dem Beginn dieser Industrie im neuen Lande ein erhöhtes Interesse. Ohne Zweifel haben die reichen Eisensteine bereits die Aufmerksamkeit der ersten europäischen Einwanderer auf sich gezogen. Die Darstellung von Eisen aus seinen Erzen wird bereits 1682 als eines der Ziele beim Kauf eines Landstrichs 50 Ml. nördlich von Philadelphia angegeben. Der erste Hochofen wurde um 1720 in Durham am Delaware im nördlichsten Teile des Bezirks Bucks errichtet. 1837 wurde der Hochofen ebendort zum Schmelzen des Eisens mit Anthracit erbaut.

Eisenreich sind alle drei geographische Provinzen, in welche wir Pennsylvanien geteilt haben, das Atlantische Gehänge, die Alleghanies und das Appalachische Tafelland. Doch ist dieser Erzreichtum vorzugsweise auf die beiden südlichen Drittel des Staates beschränkt. Der nördliche, an New York grenzende Landesteil birgt, soweit er aus devonischen Schichten besteht, keine bauwürdigen Lagerstätten, wie überhaupt die devonische

Formation in Amerika der Eisenerze fast entbehrt, während sowohl die Steinkohlenformation als auch die ältern Bildungen überreich an Eisen sind.

In Hinsicht der Quantität der geförderten Eisenerze überragt Pennsylvanien mit 2 185 675 Tonnen (27,4 pCt. der in den Vereinigten Staaten im Censusjahr 1880 gewonnenen Erze) alle Staaten der Union. In Bezug des Wertes seiner Eisenerze nimmt dieser Staat die zweite Stelle (der Wert seiner Erze war 6 034 648 Dollars, 26,05 pCt. des Gesamtwerts der amerikanischen Eisenerze, 1880) in der Reihe der Staaten des Sternenbanners ein.

Von jenem pennsylvanischen Erzquantum entfallen 557 924 T. auf Magneteisen, 1 130 696 auf Brauneisen, 299 681 auf die verschiedenen Arten von Roteisen, endlich 197 374 auf Spateisen.

Das Magneteisen (Eisengehalt des chemisch reinen = 71,86 pCt.) gehört ausschließlich der ersten geographischen Provinz, dem Atlantischen Gehänge an, und zwar in zweifacher Weise des Vorkommens: 1) als Lagermassen im archäischen Gneis und Schiefer; 2) in Form mächtiger Erzkörper, welche an den Kontakt von mesozoischem Sandstein (Trias oder Jura) mit Eruptivgesteinen gebunden sind.

Die erstere Art des Vorkommens, dem ja auch der Ural, das nördliche Schweden, Norwegen u. s. w. ihre Eisenmassen entnehmen, zeigt das Erz als eine Imprägnation, welche stellenweise alle andern Bestandteile des Gesteins verdrängt. Ob in einzelnen Körnern und Kryställen oder in Form ungeheurer Linsen und Bergkörper dem Urgestein eingelagert, erweist sich hier das Magneteisen als unmittelbar gebunden an die älteste „Erstarrungsrinde" der Erde. Wenngleich in den betreffenden Straten zwischen dem Delaware und den South Mountains allgemein verbreitet, sind bauwürdige Magneteisenmassen nur bekannt im nordöstlichen Teile des Bezirks

Bucks, wo, wie oben angedeutet, die pennsylvanische Eisenindustrie ihren Anfang nahm, und in den gegen SW. angrenzenden Teilen der Bezirke Lehigh und Berks. Noch eisenreicher wird diese Gneis- und Schieferzone in ihrem nordöstlichen Fortstreichen über den Delawarestrom nach New Jersey, demjenigen Staate, welcher nächst New York durch seine Magneteisenschätze hervorragt. Die pennsylvanischen Magnetite sind quarzreich, so daß ihr Eisengehalt meist unter 50 pCt. herabsinkt.

Noch rätselhafter als die Entstehung jener uralten Magneteisenlager sind die Kontaktgebilde, welche unbekannten metamorphischen Prozessen ihren Ursprung verdanken. Die reichste und merkwürdigste dieser Lagerstätten ist bei Cornwall[43] in den South Mountains, Bezirk Lebanon. Es ist ein in drei Hügeln gipfelnder ungeheurer Erzkörper 4500 F. in ostwestlicher Richtung lang, 400—900 F. breit, welcher an einzelnen Stellen bei 300 F. Tiefe noch nicht durchsunken wurde. Das Eisenerz, welches mit marmorähnlichem Kalkstein und mit grünem Schiefer verbunden und in Schichtbänke abgesondert ist, liegt im wesentlichen zwischen mesozoischem Sandstein und dunklem Eruptivgestein („Trapp"). Gleich den nordeuropäischen Magnetitlagern ist auch das pennsylvanische reich an mancherlei Mineralien, welche durch Professor Dr. F. A. Genth in Philadelphia genau untersucht wurden.

Brauneisen oder Limonit (Eisenoxyd mit wechselndem Wassergehalt; wenn chemisch rein mit 59,7 bis 62,7 p.Ct. Eisen) zieht sich in Form mächtiger Bänke im nordwestlichen Teil der Atlantischen Provinz von Easton am Delaware, der ganzen Länge des Kittatinnythals folgend, bis Chambersburg und über die Marylandgrenze. Diese Lager, welche dem untersilurischen Kalkstein angehören, verdanken ihre Entstehung einer Konzentration des ursprünglich durch einen mächtigen Schichtenkomplex verteilten Eisengehalts auf einzelne Schichten, deren Kalk in Eisenerz umwandelnd. Wie nämlich einzelne Kalk-

spatkrystalle durch Stoffaustausch sich in Pseudomorphosen von Brauneisen verwandeln, so sind auch ganze Kalkbänke in Eisenerz metamorphosiert: — in unserm Rheinland wie am Delaware, Susquehanna und Potomac. Die allmähliche Umwandlung des Kalkes in Eisenstein läßt sich zuweilen auf das deutlichste wahrnehmen. Das Erz erfüllt auch Spalten oder große unregelmäßige Hohlräume im Kalkstein. Die bankförmigen Brauneisenlager des Atlantischen Gehänges, welche den tieferen, den mittleren oder den oberen Schichten des Untersilurs angehören, zeigen eine zwischen 20 und 80 F. schwankende Mächtigkeit.

Auch die Alleghanyprovinz besitzt reiche Brauneisensteinlager teils im Unter-, teils im Obersilur. Jenen älteren Schichten gehören die Erzlager des merkwürdigen Morrison Coves in den zentralen südlichen Alleghanies unfern Hollidaysburg an. M.-„Bucht" ist ein 45 Ml. langes, 5 Ml. breites antiklinales (Aufbruchs-) Thal, welches bis auf eine schmale Öffnung an seinem nördlichen Ende von wallähnlich aufragenden, mittel- und obersilurischen Schichten umgeben ist, während die an Brauneisenlagern reiche Thalsohle aus untersilurischen Kalkschichten besteht. Kaum 10 Ml. westlich der „Bucht" liegt nahe der Grenze der Alleghanyprovinz das schnell aufgeblühte Altoona, in dessen Nähe die obersilurischen Schichten ein Brauneisenlager von 100 F. Mächtigkeit bergen. Auch das wegen seiner Schönheit gepriesene Juniatathal ist reich an Brauneisen, welches — ein für Amerika sehr ungewöhnlicher Fall — der devonischen Formation angehört.

Roteisen (Eisenoxyd mit 70 pCt. Eisen) erscheint in einer weichen, zerreiblichen Abänderung, welche nach den zahlreichen kleinen Muschelresten „Fossil Ore" genannt wird. Dies eigentümliche, auf den roten Sandstein der obersilurischen, der Clintongruppe, beschränkte Erz bildet vom mittleren New York bis Alabama einen der größten Naturschätze der Alleghanies. In

Pennsylvanien ist dies treffliche Erz, welches in 1 bis 20 F. dicken Bänken viele Meilen fortstreicht, in den Alleghanies von der Südgrenze des Staats bis zum North Branch des Susquehanna sehr verbreitet.

Endlich sind noch die Vorkommnisse des Spateisensteins oder Eisenspats (kohlensaures Eisenoxydul mit 62,07 pCt. Eisen) zu erwähnen. Dies edle manganhaltige Erz gehört in Pennsylvanien fast ausschließlich der Steinkohlenformation und zwar der Catskillgruppe an. Es findet sich im westlichen Pennsylvanien und bildet vorzugsweise die Grundlage der Pittsburger Stahl- und Eisenindustrie. Außer den oben oft erwähnten Bezirken Mac Kean, Warren, Armstrong, Butler ist auch der Südwesten, namentlich der vom Youghiogheny durchströmte Bezirk Fayette reich an Eisenspat.

6. Tagebuchblätter.

Am 29. Mai 1884, 8 Uhr morgens, Cincinnati verlassend, erreichten wir Pittsburg (313 Ml. fern) auf der Pan Handle Bahn um $7^1/_4$ abends. Pan Handle — Pfannenstiel — heißt jener schmale, zu West-Virginien gehörige Landstrich, welcher sich zwischen Ohio und Pennsylvanien 65 Ml. gegen N. zieht und von der gleichnamigen Bahn quer durchschnitten wird. Der Morgen war kühl; in der vorhergehenden Nacht hatte es in verschiedenen Gegenden dieser westlichen Staaten gefroren, wodurch die Landwirtschaft erheblich geschädigt wurde. Unsere Tagereise führte vom Morgen bis zum Abend durch wunderschönes hügeliges, fruchtbares, wohlangebautes Land, einen der besten dichtestbesiedelten Teile der Union.

Sogleich bei Ausfahrt aus dem Bahnhofe (500 F. hoch) erheben sich steile Hügel aus horizontalen Kalkschichten des Silurs aufgebaut; es sind die sog. Highlands. Über uns erblicken wir die Baumgruppen des Edenparks, des Stolzes von Cincinnati.

Eine kleine Senkung deutete uns dann die Lage des traulichen „Ingelheims“ an, des neuerbauten villenähnlichen Hauses unseres lieben trefflichen Landsmannes, Herrn Lunkenheimer, der uns den Aufenthalt in Cincinnati so angenehm und lehrreich gemacht hat. Nur eine kurze Strecke folgt die Bahn dem Ohiothal, dann lenkt sie in das des kleinen Miami ein, welcher von NO. herabfließt. Das Thal gleicht einem Park. Ahorn, Eiche, Akazie, Ulme sind die herrschenden Bäume. Immer wechselnd, stets freundlich sind die Landschaftsbilder. Auch an Rebenhügeln fehlt es nicht, besonders bei Plainville. Die Reben werden in ähnlicher Weise wie am Rhein gezogen. Die bedeutenderen Orte sind Milford, Loveland, South Lebanon, Morrow, Xenia (65 Ml. von Cincinnati entfernt, 928 F. hoch), wo das Quellgebiet des kleinen Miami erreicht wird. Hier befindet sich die Wilberforce University, 1863 für den Unterricht der farbigen Jugend beiderlei Geschlechts gegründet. Die Bahn steigt nun noch etwa 100 F. empor nach London, um dann mehrere hundert Fuß nach Columbus (120 Meilen von Cinc.), der Hauptstadt Ohios, hinabzusinken. Die am Ostufer des Scioto, eines gegen S. zum Ohio strömenden Flusses, gelegene Stadt (53000 Einwohner im Jahre 1880) besitzt sehr ansehnliche Gebäude, das Kapitol, das Staatsgefängnis, Taubstummenschule, Irrenasyl ꝛc.

Das Thal des Scioto ist breit und von sanften Gehängen begrenzt. Überall erblickt man den reizenden Wechsel von Fluren, Wiesen und Waldpartien. Nur wenige Meilen östlich von Columbus beginnt das große Appalachische Kohlenfeld, eine überaus sanfte Mulde bildend, deren Mittellinie etwa durch den Lauf des Ohio, soweit er die Westgrenze von Pan Handle bildet, bezeichnet wird. Über unmerkbare Bodenwellen gelangen wir aus dem Gebiet des Mississippi in das des St. Lawrence (Eriesee), um kurz vor Steubenville wieder in das System der Ohiozuflüsse zu treten. Die große Scheide

zwischen den nördlichen und den südlichen Gewässern ist im Staate Ohio so sanft, daß mehrere Kanäle zur Verbindung des gleichnamigen Stromes mit dem großen See gegraben werden konnten. Der eine führt von Cincinnati nach Toledo an der SW.-Bucht des Erie. Der andere verläßt den Ohio bei Portsmouth, läuft im Thal des Scioto nach Columbus, dann über Newark und Coshocton in bedeutenden Krümmungen nach Cleveland.

Von großer landschaftlicher Schönheit ist die Lage von Steubenville, wo die Bahn den Ohio und mit ihm die östliche Grenze des Staates erreicht (679 F. h.). Kohlenzechen und großartige industrielle Anlagen geben eine hervorragende Bedeutung der so günstig am Ohio gelegenen Stadt, welche dem Andenken des 1730 zu Küstrin gebornen, 1794 zu New York gestorbenen großen Freiheitshelden, Freiherrn von Steuben, gewidmet ist. Der hier noch jugendliche und doch schon mit Dampfschiffen befahrbare Ohio wird überschritten, der Zug durcheilt, die nördliche Krümmung des Flusses abschneidend, den hier kaum 5 Ml. breiten schönen hügeligen Landstrich Pan Handle, tritt in Pennsylvanien ein und erreicht durch gekrümmte Schluchten hin wieder den Ohio, 2 Ml. unterhalb der Vereinigung der beiden ihn bildenden Flüsse Allegheny und Monongahela. Der dichte Rauch, welcher über der „Smoky City" ruhte, löschte das sinkende Tageslicht. Wir hatten ein Bild intensivster Gewerbthätigkeit. Ringsum brannten Cokes- und Hochofenfeuer. Wir fuhren auf schmalem Uferfaume zwischen der Gebirgswand zu unserer Rechten, Süden, und dem Flusse zur Linken, kreuzten den Monongahela und traten in die rauchgeschwärzte Stadt ein.

Am 30. Mai war für die gewaltige Industriestadt[44] Feiertag, der Tag des Gräberschmückens, „Decoration Day", das Totenfest. Die Häuser waren beflaggt; zahllose Vereine und Orden, die Freimaurer, Pythias Ritter, Odd Fellows,

Ritter der Arbeit und wie sie alle heißen mögen, zum Teil in prächtigen Uniformen, mit blumengeschmückten Gewehren, zogen hinaus zu den großen Friedhöfen. Wir folgten, überschritten den Allegheny und traten in die parkähnlichen Gottesäcker, welche an mehreren Hügelterrassen, Vorstufen des die vereinigten Städte umgebenden Plateaus, emporsteigen. Wir sahen jetzt, wozu die ungezählten kleinen amerikanischen Fahnen bestimmt waren, welche die Vereinsgenossen trugen. Außer dem allgemeinen Blumenschmuck erhalten alle Soldatengräber ein kleines Sternenbanner. Aus Allegheny allein, einer der 66 Bezirke von Pennsylvanien, büßten 4000 Männer im großen Bürgerkrieg ihr Leben ein.

Im Gegensatze zu den verwahrlosten, unwürdigen Ruhestätten im fernen Westen — nur St. Francisco bildet eine rühmliche Ausnahme — sind hier im Osten die Friedhöfe sehr wohl gepflegt, sie stellen schöne Gärten und Parks dar. Die Form der Denkmäler ist meist die Stele oder der Obelisk. Vergeblich sucht das Auge die Kreuzesform. Die Evangelischen in Amerika verzichten fast ganz auf dies tröstliche Symbol, zu Gunsten der Katholiken. Das Material der Denkmäler ist meist der schöne graue Quincygranit (Massachusetts). Die obern Teile der Friedhöfe bieten eine herrliche Aussicht auf die drei Thäler Ohio, Allegheny, Monongahela und die gewaltige Stadt dar, deren Lage einige Ähnlichkeit mit derjenigen Cincinnatis hat. Auch Pittsburg ist umgeben von einem die Thalsohlen etwa 350 F. überragenden Plateau, aus fast horizontalen Schichten aufgebaut. Freilich sind es hier nicht silurische Kalksteine, sondern Thonschiefer der Kohlenformation.

Wo die Quellflüsse des Ohio sich vereinigen, ist das Tafelland unterbrochen. Durch die vereinigte Wirkung der Flüsse ist das Gebirge in Form eines unregelmäßigen Kessels erodiert. Bald ist das die Thalsohle und die Scheitelfläche scheidende Gehänge ein steiler Absturz, bald in Hügelterrassen

reich gegliedert; einzelne Plateaureste stellen sich als isolierte Hügel dar.

Fast mauerförmig, nur durch wenige steile Schluchten unterbrochen, erhebt sich der Absturz auf dem linken südlichen Ufer des Monongahela. Drei Schiefbahnen führen dort hinauf und vermitteln den Verkehr mit den auf der Tafelfläche liegenden Vororten South Pittsburg und Birmingham. Hier wie an andern Steilabstürzen des Plateaus sieht man die horizontalen Profile der kohlenführenden Schichten hinziehen. 300 F. über der Thalsohle ging das mächtige Pittsburger Flötz, bevor es hier abgebaut, zutage aus.

31. Mai. Allbekannt sind die Leistungen der amerikanischen Ingenieure im Brückenbau. Wenngleich andere Städte, z. B. New York und St. Louis, weit großartigere Brücken darbieten als Pittsburg, so möchte doch in der Union kaum eine andere Stadt sich einer gleichen Zahl nach verschiedenen Systemen gebauter Eisenbrücken erfreuen: 7 überspannen den etwa 1000 F. breiten Allegheny, 4 den noch etwas breiteren Monongahela. Von besonders interessantem Bau ist die Point Bridge, welche den Fluß unmittelbar vor seiner Vereinigung mit seinem Zwillingsstrom überbrückt. Als wir von der Brücke aus nach dem gegen S. aufsteigenden Absturz schauten, nach der Schiefbahn, welche furchtbar steil zum Mt. Washington und nach Süd-Pittsburg emporsteigt, trat ein ältliches Ehepaar, deutsche Leute, auf uns zu. Nach der Schiefbahn deutend, sagte die Frau: „Dort ist vor wenigen Tagen unser Sohn nur durch eine besondere Gnade Gottes dem Tode entgangen.“ Das Aufziehseil riß, der Wagen begann mit furchtbarer Geschwindigkeit herabzustürzen. Doch es gelang dem jungen Mann abzuspringen. Schwer, doch nicht zum Tode verletzt, wurde er nach Hause getragen.

Diese Erzählung bestärkte uns nur in dem Vorhaben, die Schiefbahn zu verschmähen und zu Fuß hinanzusteigen. So-

gleich an der Basis der steilen Höhe steht das Kohlengebirge, Schiefer und Sandsteinschichten, in schönen Felsen an; rechteckige Prismen aus dünnen Tafeln aufgebaut. Ein gewaltiges Stück eines solchen Pfeilers ist abgerutscht. Unmittelbar an der Kante des Plateaus wanderten wir dann gegen Osten. Wenngleich die Aussicht durch den Kohlenrauch getrübt, traten doch die Hauptzüge der großartigen schönen Landschaft hervor, vor allem die gewerbthätige Stadt, welche das Delta zwischen den zum Ohio sich verbindenden schönen Flüssen bedeckt.

Gegen S. dehnt sich eine hügelige Tafellandschaft mit vielen Waldpartien aus. Durch eine Schlucht stiegen wir wieder zum Monongahela hinab. Auf der schönen Eisenbrücke, welche uns wieder in das amerikanische Birmingham führte, reichte der Beamte die Hälfte des gezahlten Brückengeldes mit den Worten zurück: «We don't charge for ladies.»

1. Juni. Ein anderer Ausflug führte uns am rechten Ufer des Monongahela aufwärts nach Oakwood; wir wanderten am Flusse hin auf hoher Uferkante mit weiter freier Aussicht. Der Blick in das dicht besiedelte Monongahelathal weckte die Erinnerung an Rheinlandschaften, wenngleich am Quellfluß des Monongahela der Maßstab ein viel kleinerer. Zurückkehrend, erstiegen wir einen Hügel, gekrönt mit einem großartigen Neubau, einem katholischen Kollegium. — So erheben sich in allen größeren und mittleren Städten der Vereinigten Staaten neue stattliche katholische Schulen, Klöster, Gotteshäuser. Die katholischen Kirchen sind besonders in den Neuenglandstaaten meist monumentale Steinbauten. Die Kirchen der andern Konfessionen verraten leider nicht selten schon durch ihre Bauweise das weniger feste Gefüge der Gemeinde. Freilich, die Baukosten der katholischen Kirchen werden nicht ohne Härte eingetrieben, selbst von den armen irischen Dienstmädchen.

Die katholische Kirche dehnt langsam, aber unaufhörlich ihren Einfluß aus. Noch hält sie sich im allgemeinen,

namentlich in den Neuenglandstaaten, von der Politik fern, da sie noch nicht mächtig genug ist. Da aber manche Bestimmungen in den Grundgesetzen der Union unvereinbar mit den Prinzipien der römischen Kirche sind, so kann auf die Dauer ein Konflikt kaum vermieden werden. Gegenüber dem hier so häufigen Wechsel der kirchlichen Denominationen fesselt die katholische Kirche die große, nicht selbständig denkende Masse ihrer Bekenner mit stärkeren Banden. Niemals wird ein Katholik Mormone. Nur an den pacifischen Gestaden hat die Kirche Mühe ihre Autorität über die zweite Generation, selbst der Iren, aufrecht zu erhalten.

In dem wildbewegten Meere von Genußsucht und Leidenschaften, welchem das gesellschaftliche Leben der Vereinigten Staaten zu vergleichen, arbeitet die katholische Kirche erfolgreich mit ihrer einheitlichen Leitung, mit Energie und doch nicht ohne kluge Zurückhaltung. Während in Saratoga und Longbranch Vergnügungssucht und höchster Luxus sich entfalten, sucht in den neu entstehenden Klöstern eine stets größere Zahl von Amerikanerinnen Zuflucht. Vor kurzem ist in Newark, New Jersey, das erste Dominikanerinnenkloster gegründet worden mit mittelalterlich strenger Observanz. Töchter der reichsten Familien New Yorks entziehen sich den frivolen Vergnügungen und suchen Frieden der Seele in strengsten Fasten und vielstündigem nächtlichen Gebet.

Einiges über das Wirken und die Ausbreitung dieses und anderer Orden erfuhren wir durch Mitteilungen der fünf St. Josephschwestern, welche mit uns den Hudson hinabfuhren. Diese trefflichen Frauen, welche ähnlich unsern Gemeindeschwestern der innern Mission ihr Leben widmen, hatten den einzigen freien Tag, der ihnen im Laufe eines Jahres gewährt ist, benutzt zu einer Fahrt auf dem herrlichen Strom. Vor Sonnenuntergang mußten sie wieder in ihrem Kloster zu Jersey City sein. Die 5 graugekleideten Schwestern offenbarten eine

Freudigkeit des Wirkens, welche man in den Zügen von tausend und abertausend gold- und diamantengeschmückten Amerikanerinnen vergeblich sucht. Bezeichnend für die Gestalt und das Wirken der katholischen Kirche in den Vereinigten Staaten dürfte wohl die Thatsache sein, daß wir niemals weder ein Wort des Hasses noch der Verachtung gegen sie aussprechen hörten, welcher politischen Richtung, welcher Denomination der Gefragte auch angehörte. Manche katholische Pfarrer deutscher Gemeinden bemühen sich treu und erfolgreich für Erhaltung der deutschen Sprache.

Auch die (bischöflich-)methodistische Kirche übt eine gewaltige Thätigkeit hier aus. Keine andere unter den evangelischen Religionsgenossenschaften zeigt ein so ungeheures Wachstum; sie selbst giebt die Zahl ihrer Bekenner auf 8 Millionen, die Gesamtzahl derer, die ihre Gottesdienste besuchen, auf 20 Millionen an. Diese kraftvolle Kirche, von deren Bedeutung man sich bei uns kaum eine Vorstellung bilden kann, hat nichts Geringeres sich zum Ziele gesetzt, als sämtliche evangelische Kirchen zu zersetzen, aufzulösen und deren Bekenner der methodistischen Kirche zuzuführen. Namentlich auf Deutschland ist es jetzt abgesehen, dessen Indifferentismus jener amerikanischen propagandistischen Kirche die günstigste Bedingung für kirchliche Eroberungen zu bieten scheint. Vor kurzem fand ein großer Kongreß der methodistischen Kirche in Cincinnati zur Centennarfeier statt.

Auf diesem Kongreß, welchem 417 Vertreter, Geistliche und Laien beiwohnten, wurde der Vorschlag, einen Missionsbischof für Europa zu ernennen, als noch nicht zeitgemäß abgelehnt; wohl aber ein Missionsbischof für Afrika in der Person des Rev. Will. Taylor konsekriert. Seine Glaubensgenossen vergleichen diesen außerordentlichen Mann bald mit Paulus, bald mit Luther.

Er begann sein segensreiches Wirken als Straßenprediger

in St. Francisco. Sieben volle Jahre arbeitete er dort inmitten jenes wilden Treibens, welches die Jugend des goldenen Staates bezeichnete. Dann machte er große Missionsreisen. In allen Kontinenten und auf allen großen Inseln ließ er Spuren seines Predigens zurück. In Südamerika gründete er 30 Missionsstationen. Während eines Besuches in Südafrika bebekehrte er 7000 Seelen. In Indien verkündigen zwei Gemeinden sein Missionswerk. Auf dem Inselkontinent Australien, wie auch auf Ceylon nennen Tausende ihn ihren geistlichen Vater. Wird er sich nun wirklich, wie man erwartet, in das Herz Afrikas begeben?

In keiner andern evangelischen Kirche Amerikas ist soviel Leben wie in dieser. Bemerkenswert ist es wohl, daß sie eine Scheidung weißer und farbiger Schul- und Kirchengemeinden in allen südlichen Staaten aufrecht erhält. Diese Kirche hat jetzt den Kampf gegen die Ehescheidung, dieses furchtbare, das amerikanische Familienleben zerrüttende Übel, aufgenommen. Möchten ihre Bemühungen in dieser Hinsicht von Erfolg gekrönt werden! Während diese Kirche wegen der von ihr ausgehenden Erweckung und Läuterung der Gewissen gewiß in hohem Grade unsere Anerkennung verdient, kann die Richtung ihrer Missionsthätigkeit nur beklagt werden. Denn gewiß ist es eine Verirrung und Überhebung, wenn eine evangelische Kirche die Gemeinden ihrer Schwesterkirchen zum Gegenstand ihrer Mission macht. Noch schwereren Tadel verdient es, daß eine amerikanische Kirche den Heiden in der östlichen Hemisphäre das Christentum verkünden läßt, während noch viele tausend Indianer im Gebiete der Union ohne Kirche, ohne Schule sind und nach beiden heiß verlangen.

2. Juni. Ein mehrtägiger Aufenthalt in dem Zentrum einer großartigen Gewerbthätigkeit bot uns Gelegenheit, einiges zu erkunden über die Lage der Arbeiter, welche alle diese großen Werke mit ihren rauchenden Schloten aufgerichtet. — Es gab

eine Zeit, wo Pauperismus in den Vereinigten Staaten unbekannt war. Die Bürger der großen Republik glaubten, allgemeine Wohlfahrt, Befriedigung aller Lebensbedürfnisse, gesellschaftlicher und materieller Fortschritt seien ihr sicheres Erbteil. Allzuschnell schwindet die Morgengabe des reichen jungfräulichen Landes dahin. Verschwunden ist die Zeit, da der Arbeiter, wenn die Löhne sanken, Land aufnehmen und bestellen konnte. Das freie Land, bisher der große Regulator der Löhne, ist vergeben; der Arbeiter ist jetzt gefesselt an die gewerbliche Thätigkeit, sein Wohl und Wehe ist nun bedingt durch die Blüte oder den Verfall des industriellen Lebens. Dieselben harten Gesetze, welche in Europa walten, haben bereits in den Vereinigten Staaten ihre unerbittliche Herrschaft begonnen.

Die große Republik, welche das Land der Verheißung zu sein schien, von der Vorsehung bestimmt, glücklichere Zustände zu verwirklichen als die, welche die alte Welt bedrücken, das einst so gepriesene beneidete Land erschallt bereits von Klagen und Verwünschungen von Millionen geschickter Arbeiter, welche thatsächlich Sklaven der Arbeit geworden sind, ohne Hoffnung, sich zu erheben aus dem Zustand harten Ringens um die tägliche Notdurft. Der verhängnisvolle Kampf zwischen Kapital und Arbeit droht in der Union erbitterter zu werden als in Europa, wo — wie zumal in Deutschland — idealgesinnte Kräfte thätig sind, diesen Konflikt zu mildern und zu versöhnen.

Der letzte Grund dieser den Frieden der Union bedrohenden Spannung und Erbitterung beruht in der unbedingten Wertschätzung des Geldes und in dem Zurücktreten idealer Gesinnung.

Einer der edelsten Bürger der Vereinigten Staaten, der Nationalökonom W. Jüngst in Cincinnati, dessen Bekanntschaft zu machen uns vergönnt war, äußerte sich über diese Eigenschaft seiner Landsleute in folgenden Worten: „Wie kein Volk in der Welt existiert, das nicht irgend eine Macht, irgend eine

Idee als sein Ideal anerkennt und ihr die höchste Gewalt über sich einräumt — so verehrt auch das Volk der Vereinigten Staaten eine solche Macht als seine höchste Autorität, unterwirft sich ihr unbedingt, richtet sich und bildet sich nach den wohlthätigen oder nachteiligen Einflüssen und Eigenschaften derselben. Diese bei uns verehrte oberste Behörde ist das Geld, welches mit eisernem Zepter über das sonst freie Volk unseres Landes regiert; seiner Macht widersetzt sich niemand, seinen Geboten gehorcht ein jeder ohne Murren und ohne zu überlegen, ob nicht vielleicht höhere Gebote ihnen widersprechen. Um recht viel von ihm zu gewinnen, setzen alle ihre ganze Lebenskraft ein, wähnend, daß mit seinem Besitze sie es selbst regieren, ohne zu bedenken, daß sie sich ihm zu eigen geben und seinen Anordnungen ebenso unterthänig sein müssen, wie jeder Angestellte denen einer öffentlichen Macht. Und König Dollar herrscht wahrlich nicht weniger unumschränkt und despotisch als ein asiatischer Fürst, nur sind seine Formen anders, seine Gunst und Gaben verlockender."

Niemals hat in irgend einem Lande die Begierde nach Gelderwerb mit solcher Rücksichtslosigkeit gewaltet wie in dem einst gepriesenen „Paradies der Arbeiter". Nirgendwo hat der kapitalistische Großbetrieb so schnell, so unbarmherzig Millionen einst selbständiger kleiner Gewerbtreibender zu Lohnsklaven herabgedrückt. So bietet dieses große Land neben dem wesenlosen Scheine politischer Freiheit ein erschütterndes Bild wirtschaftlicher Unfreiheit und Sklaverei dar. Fast sämtliche Gewerbe, in denen früher Hunderttausende von selbständigen Arbeitern durch Fleiß und Sparsamkeit sich zu Besitz emporarbeiten konnten, sind in den Großbetrieb übergegangen[45].

Das große Kapital hat sich auch des Kleinhandels bemächtigt und Millionen von Menschen, welche einst für eigne Rechnung arbeiteten, zu Tagelöhnern herabgedrückt. Auch unser Vaterland, ja ganz Europa leidet unter diesem Übel; doch sind

bei uns erfolgreich starke sittliche Mächte thätig, um den Schwachen zu schützen und zu heben, sein Los zu mildern und so die Interessen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu versöhnen. Bei uns wetteifern Großindustrielle mit der Staatsregierung in diesem Bestreben. Das ganze deutsche Volk, so sehr es auch durch Parteien und Konfessionen geschieden, ist doch einmütig in der Erkenntnis und dem Bestreben, das Verhältnis zwischen Arbeitern und Arbeitgebern menschlicher und freundlicher zu gestalten.

Ein Gleiches findet in der großen Republik nicht statt. An Stelle eines versöhnlichen Verhältnisses zwischen Kapital und Arbeit waltet ein allgemeiner bitterer Krieg[46]. Hunderte und Tausende setzen in rastloser Arbeit ihre ganze Lebenskraft, ja selbst die ihrer Frauen und Kinder ein; während sie nur des Lebens Notdurft erringen, gewinnen die Arbeitgeber und die Spekulanten ungezählte Millionen. Die Lohnsklaven nehmen, verbunden zu riesigen Vereinen, den Krieg auf; doch auch das Kapital verbündet sich, bietet nicht nur den Arbeitern Trotz, sondern sucht auch mehr und mehr die Menschenkraft, die geschickten Arbeiter durch ausgezeichnete, selbstarbeitende Maschinen zu ersetzen, welche durch einen Knaben geleitet werden können. Es soll nicht geleugnet werden, daß auch die Arbeiter, während sie den Krieg auf das Erbittertste führen, nicht nur mit Hartnäckigkeit auf ihren Ansprüchen an ein gewisses Maß von Lebensgenuß bestehen, sondern auch nichts Geringeres erstreben, als ihre Herrschaft an die Stelle der Herrschaft des Kapitals zu setzen.

Eine falsche Theorie hat mit Verkündigung unbedingter persönlicher Freiheit den schrankenlosen Individualismus großgezogen. Die sozialen Pflichten, deren Erfüllung allein die Veredlung des einzelnen wie die Wohlfahrt aller bedingt, sind in den Hintergrund getreten.

Wo weder eine kraftvolle, erleuchtete, sittliche Staatsleitung, noch eine starke, die natürliche Selbstsucht bändigende

öffentliche Meinung vorhanden, kann die Entwickelung der Großindustrie nur verderblich auf die Gesellschaft, auf das Volk zurückwirken. Dieser zerstörende Einfluß tritt überall hervor, vielleicht am meisten in jenen stolzen Staaten der Pilgrimsväter, wo das fromme, strenge Yankeetum seine vollendetste Verkörperung zeigt. Massachusetts kann uns die Früchte einer schrankenlosen Großindustrie vor Augen stellen. Welch' blendender Schein! Es wurde das der Besteuerung unterworfene Eigentum in diesem Staate geschätzt: 1850 auf 573; 1860 auf 815; 1870 auf 2132; 1880 auf 2795 Millionen Dollars, d. h. auf den Kopf der Bevölkerung 577; 662; 1463; 1568 Doll. In 14352 Fabriken erzeugten 352255 Arbeiter aus Rohmaterialien im Werte von 387 Millionen Doll. Manufakturen im Werte von 631½ Millionen Doll.

Wie aber ist die Lage der arbeitenden Bevölkerung? Die Thatsachen sind folgende: Vom Lande, aus den Bauernhöfen sind viele Tausende, darunter mehr als die Hälfte junger Mädchen, nach den Zentren der Großindustrie geströmt. Hier leben sie zusammengedrängt, der wohlthätigen Bande und Schranken des Familienlebens beraubt. Die Abende werden auf der Straße oder in Vergnügungslokalen verbracht. An denselben Orten mit den jungen Mädchen, deren Wochenlohn (3 Doll. 40 Cents) ihnen kaum das Notdürftigste zum Leben gewährt, leben Scharen von jungen Männern gleicher oder etwas höherer sozialer Stellung, gleichfalls fern vom sittlichen Schutze der Familie. Die verderblichen Folgen solcher Zustände treten unverkennbar hervor; sie verraten sich am Herzschlage des Volkes, d. h. an den Ehen, im Familienleben. In Massachusetts kam 1860 auf je 99 Personen eine jährliche Eheschließung; 1880 nur auf 114 eine. 1860 entfiel eine Ehescheidung auf 51 Eheschließungen, 1878 bereits auf 21. In allen andern Neuenglandstaaten ist dies Verhältnis noch weit ungünstiger[47].

Eine geringere Zahl von Familien, Abnahme der Kinderzahl, eine gewaltige Zunahme der Ehescheidungen, — das ist das traurige Ergebnis. Unter dem Segen des Familienlebens steht jetzt ein viel geringerer Bruchteil der Bevölkerung als vor 25 oder 50 Jahren. Mit dem Schwinden des Familienlebens, welches außer der Großindustrie noch andere diabolische Feinde besitzt, fallen dahin so viele Tausende von Pflanzstätten der Erziehung zum Fleiß, zur Hingebung, zur Aufopferung. Es wachsen hingegen die Stätten, die Arten der Verführung, der Unsittlichkeit. — Die Zahl der unehelichen Geburten giebt selbstverständlich nur einen höchst unvollkommenen und bedingten Maßstab für die Sittlichkeit, denn keine Statistik meldet die Zahl der zerstörten Hoffnungen; — wohl aber machen die amerikanischen Ärzte darüber wahrhaft erschütternde Mitteilungen. Doch auch die Sittlichkeitsstatistik ist bedenklich genug. 1860 zählte man in Massachusetts 300 uneheliche Geburten; 1880 betrug die Zahl über 800, während die Bevölkerungszunahme von 1457351 nur auf 1783085 gestiegen war. Eines der besten Journale, „Century", besitzt den Mut der Wahrheit, den «Ominous record» der sozialen Statistik mit den Worten auszusprechen: The era of national dissolution has set in[48].

Diese Thatsachen sind um so erschütternder, wenn wir mit den heutigen die Verhältnisse des Landes vor 40 Jahren vergleichen. Damals schrieb Lyell: „Es existiert hier keine Klasse von Menschen, die in Mangel oder gar in äußerster Armut sich befänden, weil es denjenigen, die ohne Beschäftigung sind, so leicht wird, nach Westen auszuwandern." Während in Europa, zumal in England, die Lohnarbeiter, von tausend Händen unterstützt und gehoben, emporsteigen, sind sie in Massachusetts dem Jammer des Pauperismus anheimgefallen. — Wohl könnte man fragen, ob es nicht möglich sei auf verfassungsmäßigem Wege durch das allgemeine Wahlrecht die angedeuteten wirtschaftlichen Übelstände zu bekämpfen. Doch — ganz abgesehen

von der ungeheuren Korruption, welche gerade bei den Wahlen sich offenbart, sind jene Übel die notwendigen Folgen der fehlerhaften Verfassung, welche den Schwachen dem Starken preisgiebt, dem Reichen erlaubt, rücksichtslos den Armen auszubeuten. Ohne eine wesentliche Änderung der in einseitiger Abneigung gegen Geist und Verfassung der europäischen Staaten des vorigen Jahrhunderts aufgerichteten Grundgesetze der Republik können jene sozialen Übel nicht geheilt werden.

In einer möglichsten Schwächung und Beschränkung der staatlichen Gewalt, in schrankenloser individueller Freiheit erblickte man das Heil; so entriß man dem Staat die sittliche Macht, den veredelnden, erziehenden, versöhnenden Einfluß. Gewiß, die Männer, welche die Verfassung der Vereinigten Staaten schufen, verkannten die menschliche Natur, indem sie es versäumten, starke ideale Mächte der Volkserziehung aufzurichten. In dem durchaus fehlerhaften Erziehungswesen liegt die eigentliche Ursache jenes ungeheuren Übels. Eine staatliche Gemeinschaft muß kranken und dahinsinken, wenn die Anerkennung einer höheren, ewigen Bestimmung der Menschen sich nicht mehr bethätigt, wenn statt der Hingabe des Einzelwillens an ideale unzerbrechliche Güter niedere Selbstsucht, das rücksichtslose Streben nach Besitz und Genuß die bewegende Kraft in der Gesellschaft werden.

Zahlreiche Mitteilungen und Wahrnehmungen, welche wir zwischen dem atlantischen und pacifischen Meere, von der Fucastraße bis zum mexikanischen Golf zu sammeln Gelegenheit hatten, finden ihren treffenden Ausdruck in folgenden Worten Wilhelm Jüngsts, welcher während eines Menschenalters, gleichsam auf einer hohen Warte stehend, das gesamte Erziehungswesen und die aus demselben erwachsenen sozialen Schäden beobachtete: „Wird den Zöglingen unserer Schulen Achtung vor ihren Eltern, vor irgend einer Autorität beigebracht, wird ihnen Pflichtgefühl und Pflichttreue gelehrt, wird ihnen ein Streben

nach höheren Zielen eingeimpft? Werden die Knaben zuverlässige, brauchbare Staatsbürger, gute Gatten und Väter, werden die Mädchen sorgsame Mütter, treue, liebende Gattinnen? Das sind die Fragen, die ich unserem Volke zur Beantwortung vorlege. Kann es dieselben mit Ja! beantworten, so habe ich unrecht, so muß ich schweigen. Aber das kann es nicht! Die täglichen Erscheinungen unseres Lebens, die allgemeine Ansicht des Publikums, die Urteile bewährter Volksführer und Lehrer sagen das Gegenteil[49]. In welchem Lande sind die Familienverhältnisse so lose, das Benehmen der Kinder zu den Eltern so respektlos, die öffentliche Moral so lax wie bei uns! In welchem andern Lande kommt wohl der zehnte Teil der Ehescheidungsklagen vor, welche unsere Gerichte täglich bekannt machen."

„In unseres Volkes Augen steht die Macht des Geldes jetzt schon über der Macht des Gesetzes, über der unserer Gerichte; von der Notwendigkeit eines Gerechtigkeitsbewußtseins ist bei ihm keine Spur zu finden; auf einen unbescholtenen Namen giebt der größte Teil desselben weit weniger, als auf Geldbesitz. Daß solche tief einschneidenden verderblichen Mängel nicht beseitigt werden, ist weniger Schuld unserer Regierung als unseres verdorbenen öffentlichen Willens. Der ersteren sind durch unsere Konstitution die Mittel genommen, der letztere hat die nötigen Charaktereigenschaften verloren."

Gewiß drängt sich die Frage auf, wie ein solcher Verfall möglich war in einem Lande, welches durch seine zahllosen Kirchen und deren fleißigen Besuch ein hervorragend kirchliches Gepräge erhält. Doch die Teilnahme am öffentlichen Gottesdienst ist dort allzuoft eine Sache der Wohlanständigkeit, geboten durch Rücksichten der gesellschaftlichen Stellung. In einer Kirche, wo einen Stuhl erkaufen zu können als eine Empfehlung für die „gute Gesellschaft" betrachtet wird, auf welchen Herzensboden können die heiligen Worte Math. 6. 19, Luk. 6. 24 fallen?

Wird der Prediger wagen und vermögen das Wort Jakobi (5, 4) „der Lohn der Arbeiter —, um den ihr sie gebracht, schreit auf", wirksam zu verkündigen?[50] Doch die Gegensätze wohnen bei einander. Viele Tausende von ideal gesinnten Familien leben in den Vereinigten Staaten, namentlich im Osten, in ihren schönen Heimstätten, oft unter herrlichen Bäumen wie in der Ulmenstadt (New Haven), ganz geschieden vom öffentlichen Leben, unberührt vom „Amerikanismus".

3. Juni. Von Pittsburg begaben wir uns nach Oil City (132 Ml. fern) im Bezirk Venango, im Thale des Alleghenny, wo mit diesem Fluß der von N. kommende Oil Creek sich vereinigt. Die Bahn führt, den Fluß beständig zur Seite, in dem schönen, vielgewundenen Thale hin. Auch schmale Thalsporen, welche in Europa mittelst eines Tunnels durchbrochen würden, umfährt die Bahn in engen Kurven. Nachdem wir Pittsburg verlassen, bot sich zunächst noch ein Bild großartiger Industrie: ungeheure Puddelwerke, Glasfabriken, Manufakturen von feuerfestem Thon, riesige Cokesöfen u. s. w.; man erblickt ganze Wälder von Kaminen. Besondere Erwähnung verdient das kolossale Eisenwerk Etna. Endlich, 5 Ml. fern, bleiben die industriellen Anlagen zurück; das Thal, etwa 3 bis 400 F. in das waldbedeckte Plateau eingesenkt, zeigt sich in seiner ganzen Schönheit. Wo die Gehänge nicht mit Fluren oder Gärten bedeckt, steigt der Wald bis zur schmalen Thalsohle herab.

An Mannigfaltigkeit und Formenreichtum übertrifft der Wald der atlantischen Staaten bei weitem die europäischen Wälder. Das Alleghenythal bis hinauf zur New Yorker-Grenze bezeichnet annähernd die Scheidelinie zweier Waldprovinzen, deren Formen sich hier mischen und der Landschaft einen besonders reichen Schmuck verleihen. Gegen O. dehnt sich, mindestens $^7/_8$ von Pennsylvanien einnehmend, die Provinz der Weimutskiefer (Pinus Strobus). Zu diesem edlen, 80—110 F.

hohen Baum, deſſen Wälder leider ſtark gelichtet ſind, geſellen ſich die Hemlocktanne (Pinus Canadensis), deren Stämme, 60—90 F. hoch, gleichfalls ein treffliches Nutzholz gewähren; die Schwarzlinde (Tilia americana); die ſchwarze und die weiße Eſche (Fraxinus sambucifolia und F. americana); Zuckerahorn (Acer saccharimum); Birke (Betula nigra, B. alba); Eichen (Quercus alba, 50—80 F. h.; Q. ilicifolia, bildet Dickichte 3—8 F. h.); Kaſtanien (Castanea); wilde Kirſche (Prunus Scrotina, 30 bis 50, zuweilen auch 80 F. h.); Tulpenbaum (Lyriodendron tulipifera); Platane (Platanus Catalpa); Buche (Fagus sylvatica); Magnolie (Magnolia acuminata 50—70 F. h.); Schwarzweide (Salix nigra); das Unterholz dieſer Wälder beſteht aus Berglorbeer (Kalmia latifolia), Rhododendron maximum, bis 20 F. Höhe erreichend; dazu Haſel (Hamamelis Virginiaca).

Gegen Weſten der Alleghenylinie erſtreckt ſich der ſommergrüne Wald des Miſſiſſippibeckens über 16 Längengrade bis zu den großen baumloſen Prairien. In den weiten herrlichen Flächen, welche ſich gegen den Miſſiſſippi abdachen, treten die Koniferen mehr zurück, die Wälder prangen mit groß- und ſchönblätterigen Laubbäumen: Eichen in der höchſten Entwickelung und in vielen ſchönblättrigen Arten; Wallnuß (Juglans), Eſchen, Magnolien, vielleicht der herrlichſte der amerikaniſchen Bäume. Der orangegelbe Maulbeerbaum (Maclura aurantiaca), die rote Zeder (Juniperus Virginiana), langnadelige Kiefern (Pinus mitis und P. palustris) ꝛc.[51]

Außer dieſer überreichen einheimiſchen Baumpracht erblickt man in der Nähe der hier vergleichsweiſe dicht gedrängten Anſiedlungen Wäldchen von Robinien, jetzt in Blüte, Wohlgerüche aushauchend. — Die etwas einförmige Geſtaltung der Thalrinne wird ſtellenweiſe durch viele Nebenthäler und Schluchten reicher gegliedert. Der Fluß umſchließt zahlreiche Inſeln, welche wie ſeine Ufer oft in 6—8 F. hohen Lehmwänden abfallen;

die Strömung unterwäscht dieselben, legt die Wurzeln der Bäume bloß, sodaß diese allmählich niedersinken und von den Fluten fortgeführt werden. Manche dieser Stämme setzen sich in den Betten des Ohio und Mississippi fest und bedingen eine Gefahr für die Schiffahrt. Die genannten Flüsse werden deshalb auf solche unter der Wasserfläche verborgene, zuweilen tief in das schlammige Bett eingebohrte Stämme durchsucht.

Ein besonders schöner und durch Industrie belebter Punkt des Thales ist Freeport. Die Bedeutung der Stadt, wie auch der höher am Flusse liegenden Orte Roßton und Kittaning beruht in mehreren Flötzen guter bituminöser Kohle, welche an den Thalgehängen fast horizontal ausstreichen. Bei Freeport überquert der vorzugsweise dem Transport von Kohlen und Eisenerz dienende Kanal den Alleghenу, um einerseits auf der rechten westlichen Seite dieses Flusses abwärts nach Alleghenу City (Pittsburg), andrerseits gegen OSO., im Thal des Conemaugh aufwärts, bis Johnstown am Flusse des zentralen Alleghany-Rückens zu führen. Oberhalb Kittaning ändert sich allmählich der Charakter des Thals. Die Ansiedlungen werden seltener, zugleich verschwinden die Robinien mit ihrem schönen Laub und duftenden Blüten. Dunkle Koniferen steigen von den Höhen in das stärker gekrümmte Thal hinab und verleihen ihm ein ernsteres Gepräge. Die Landschaft mit stets wechselnden, reizvollen Waldbildern ist enge geschlossen. Der Fluß, dessen Bett hier auf weite Strecken aus Sandsteinplatten besteht, gleicht oft einem Seespiegel, dessen Reflex von einer wunderbaren Vollkommenheit. Eine unendlich feine Ölhaut bedeckt das Wasser und bedingt die zauberhafte Spiegelung.

Auf einer Strecke von 4 bis 5 Ml. durchschneiden wir, stets am Flusse hin, das mittlere oder Butler-Clarion-Ölfeld. Zahlreiche Bohrgerüste, Derricks, zeigen sich an den Gehängen und auf den Plateaux; vielfach erblickten wir aus eisernen Rohren neben den Ölbrunnen rotleuchtende Flammen zum

Himmel lodern (damals suchte man sich des Gases, sofern man es nicht zum Betriebe der Bohrmaschinen gebrauchte, zu entledigen, um Explosionen zu verhüten). Bei Franklin, wo der French Creek sich mit dem Hauptthal vereinigt und eine Kanallinie zum Erie führt, gewinnt das Thal eine reichere Ausgestaltung. Große Ölraffinerien deuten an, daß wir dem Mittelpunkt des Ölgeschäfts nahe sind. Hier lag einst das französische Fort Venango zur großen Befestigungslinie gehörend, welche von Kanada nach Luisiana reichte.

Thal und Fluß wenden sich nun gegen O. und erreichen 9 Ml. von Franklin das berühmte Oil City an der Mündung des gegen N. abzweigenden Oil Creek. Die umgebende Landschaft im Frühlingsschmuck gehört zu den lieblichsten, welche wir in Amerika gesehen. Rings um die Stadt erheben sich schöne Hügel, mannigfach abgestuft, zum sanftwelligen Plateau. Da die wachsende Stadt (1870: 2276; 1880: 7315 Seelen) auf den drei Ufergeländen keinen Raum mehr findet, so steigt sie mit vielen villenähnlichen Häusern zu den waldigen Höhen hinauf. Hunderte von verlassenen Bohrgerüsten stehen im Thal, auf den Gehängen und auf den Höhen, ein schweigend-beredtes Zeugnis für das Versiegen der Ölbrunnen. Wenngleich Oil City jetzt nicht mehr nennenswerte Ölmengen erzeugt, so ist es nicht nur Mittelpunkt des kolossalen Ölgeschäfts, sondern auch einer großartigen Industrie, welche alle zum Bohren, zum Raffinieren nötigen Apparate liefert. Ja auch an der Verbesserung der Lampen, welche das Öl stets konkurrenzfähiger mit Gas und Elektrizität machen sollen, wird hier fort und fort gearbeitet. In Oil City sahen wir die erste technische Verwendung des natürlichen Gases, indem eine Maschinenfabrik sich des aus den Ölbrunnen ausströmenden Kohlenwasserstoffs als Heiz- und Leuchtmaterials bediente. Auch im Gasthause werden die Öfen mit natürlichem Gase geheizt.

Am 4. Juni besuchten wir unter gütiger Führung des

Herrn Ingenieurs Lay einige noch ergiebige Ölbrunnen südlich und südwestlich der Ölstadt, bei Salem City und Salina $5^1/_2$ Ml. gegen S., sowie bei Egypt 6 Ml. SW. von Oil City. Nachdem wir auf schöner Eisenbrücke den Fluß überschritten, stiegen wir ziemlich steil 4—500 F. empor. Die Stadt löst sich auch hier in villenähnliche Heimstätten auf, welche bis zum Plateau hinaufreichen. Jedes Haus liegt hier in einem wohlgepflegten Garten. Der Wald trug die bedauerlichsten Spuren der vor wenigen Tagen eingetretenen scharfen Nachtfröste. Recht merkwürdig war der Anblick mancher Bäume, deren mittlere und untere Laubmassen erfroren waren, während die untern Teile nicht gelitten hatten. Solche späte Fröste sind leider nicht ungewöhnlich in diesen Ländern, deren klimatische Verhältnisse bei weitem nicht den gemäßigten Charakter tragen wie die unseres Vaterlandes. Ungeheure Sprünge der Temperatur an einem Tage, furchtbare Cyklone, welche Lokomotiven von den Schienen schleudern und eiserne Brücken fortreißen, Regenfluten, welche den Ohio in Cincinnati um 69 F. über seinen Tiefstand steigen lassen (es fielen, als der Boden noch gefroren, 4 Zoll Regen in wenigen Stunden). Solche Naturereignisse sind wahre Hemmnisse in der wirtschaftlichen Entwickelung.

Bald hatten wir die Plateauhöhe (etwa 1400 F.) und auf ihr eine weite Aussicht erreicht. Die Gebirgstafel ist nicht einförmig, sondern sowohl in Hinsicht ihres Reliefs, als auch im Wechsel von Wald und Flur mannigfach ausgestaltet. Etwa 3 Ml. gegen O. erhebt sich ein sanfter Hügel, Carbon Point, wo Kohlenflötze zu tage gehen. Das in Blöcken umherliegende Gestein ist ein weißer Sandstein, welcher fast ganz aus Quarzkryställchen besteht und eine große Menge von Pflanzenabdrücken enthält, unter denen solche von Sigillarien erkennbar. — Über Salem erreichten wir Salina, dessen Namen auf das Salzwasser deutet, welches den Ölbrunnen entschießt. Eine Menge von Vieh drängt sich an diese Brunnen.

Bei dem etwas westlicher liegenden Feld Egypt erblickten wir in einer SO.—NW. streichenden Waldlichtung eine sehr große Menge von Bohrgerüsten. Hier herrschte die regste Thätigkeit. Das brennbare Gas, welches im Überfluß vorhanden, wird zu dem in freiem Felde (genügend fern vom Bohrloch, um Explosionen zu verhüten) stehenden Dampfkessel geleitet. Der Dampf gelangt dann zur Betriebsmaschine, deren Kolbenstange mittelst des Triebrads die Riemscheibe (Band-Wheel) in Rotation setzt. Mittelst einer Kurbelstange (Pitman) wird der Bohrschwengel (Walking Beam) bewegt, an welchem das Bohrgestänge befestigt ist. Ein Fangholz (Headache Post) schützt den Bohrarbeiter vor dem im Falle eines Bruches niederschlagenden Schwengel. Das hohe Bohrgerüst dient zum Herausholen des Gestänges. So stoßen 2 geschickte kräftige Männer in 2 bis 4 Wochen, je nach der Härte des Gesteins, ein 1200 F. tiefes Bohrloch nieder. Die Kosten eines ca. 1200 F. tiefen Bohrlochs betragen nach Herrn Lay jetzt etwa 3000 Doll.; während man in den 60er Jahren 4 bis 5000 Doll. rechnete. Erwägt man nun, daß die Zahl der Bohrungen in Pennsylvanien mindestens 40000 beträgt, so ersieht man, welche ungeheure Kapitalien in diesen Arbeiten angelegt sind. Der gewöhnliche Durchmesser der Bohrlöcher ist $5\,^1/_2$ Zoll.

Ein Viertel aller in den Bezirken Warren, Venango, Clarion und Butler unternommenen Bohrungen war ergebnislos, sog. Dry Holes; günstiger war das Verhältnis in Mac Kean oder im nördlichen Distrikt, wo nur 3 Proz. der Bohrungen erfolglos waren. Die große Verschiedenheit im Fließen der Ölbrunnen geht wohl auch aus der Thatsache hervor, daß diejenigen Distrikte, welche die reichsten Brunnen besitzen, keineswegs die größte Gesamtproduktion aufweisen. Keines der westlichen Ölfelder hat, obgleich dort einzelne Brunnen 2000 bis 3000 B. täglich lieferten, an mittlerer Ergiebigkeit das Mac

Keanfeld erreicht, dessen stärkste Brunnen nur ein Zehntel der oben genannten Ölmenge ergaben.

Nicht selten gelingt es, durch Anwendung von Sprengschüssen (Torpedoing the well) einen „trockenen" Brunnen in einen fließenden zu verwandeln. Auch wendet man jetzt allgemein Sprengschüsse an, um Stockungen im Ölflusse zu beseitigen oder neue Ergiebigkeitsperioden herbeizuführen. Das merkwürdige, durch Col. E. A. L. Roberts 1862 erfundene Sprengverfahren begegnete anfangs dem größten Mißtrauen, indem die Furcht nahe lag, es möge durch die Explosionen das Bohrloch selbst zerstört werden. Alle Bedenken gegen das anscheinend so gewaltsame Verfahren schwanden indes, nachdem Roberts 1866 in einem zuvor „trockenen" Bohrloch zwei Sprengungen vorgenommen, deren erste einen Ölfluß von 20 B. täglich öffnete, während die zweite diese Menge auf 80 B. steigerte. Die Explosionen werden an solchen Punkten veranlaßt, wo das Bohrloch ölführende Straten durchsinkt. Zur Erklärung der fast wunderbaren Wirkung[52] des „Torpedoing" darf man wohl annehmen, daß zähe Paraffinmassen den Zutritt des Öls zu den Brunnen hinderten.

Am Nachmittage konnten wir zufolge der freundlichen Erlaubnis des Herrn A. D. Deming dessen Ölraffinerie besuchen. Das Rohöl wird teils mittelst Röhren, teils in großen eisernen Behältern (Tanks) auf der Eisenbahn, oder auch in Fässern mittelst Wagen der Fabrik, welche 1 Ml. nördlich der Stadt im Oil Creek liegt, zugeführt. Es gelangt zunächst in cylindrische Eisentürme, Destillationsräume (Stills). Vier oder fünf Eisenröhren führen aus dem kuppelförmigen Dache der „Stills" die verschiedenen Destillationsprodukte in die Kondensationskessel, aus denen die Öle in das „Tailhouse" geleitet werden. Das rohe Öl besteht aus sehr verschiedenen Ölen, welche sich namentlich auch durch ihre verschiedene Flüchtigkeit bezw. Entzündlichkeit unterscheiden. Zuerst gehen Gasolin und Naphta (13 pCt.) über,

dann folgen die Öle «Water white» und «Common oil» (70 bis 75 pCt.), endlich Theer (7—8 pCt.). Der Rest besteht teils aus nicht kondensiertem Gas, teils aus Coke, der im Destillationsgefäße zurückbleibt. Die Öle kommen nun in den „Agitator", einen Kessel, in welchem sie mit Schwefelsäure und kaustischer Soda behandelt werden, um ihnen das noch beigemengte Wasser zu entziehen. — Wir wurden dann in den „Test"-Raum geführt, in welchem die Öle auf ihre Entzündungstemperatur untersucht werden. Da die gesetzlichen Bestimmungen der Staaten Pennsylvanien, New York (New Jersey), Ohio ꝛc. hinsichtlich der Prüfung des Erdöls nicht gleich sind, so müssen die Öle je nach ihren Bestimmungsorten verschiedenen Bedingungen entsprechen und verschiedenen Entzündungsproben unterworfen werden. Wir sahen dann noch die Anfertigung der Fässer (aus Quercus alba), das Färben und Dichten, endlich das Füllen derselben. Letzteres geschieht in sinnreicher Weise, indem ein Ventil, wenn das Faß gefüllt, sich automatisch schließt.

6. Juni. Über den Bahnhof von Pittsburg ragen jähe Felswände, aufgebaut aus fast horizontalen Schichten von Thonschiefer und Sandstein, etwa 300 F. hoch empor. Steile Trümmerhalden lehnen sich an. Auch dort steigen Schiefbahnen zu den auf dem hügeligen Plateau liegenden Stadtteilen hinan. Wir fahren zunächst eine kurze Strecke am Allegheny hin; dann verläßt die Bahn den Fluß und durchschneidet gegen O. und SO. ein schönes, mit Landhäusern und Gärten geschmücktes Hügelland. Hier, in Millvale, East Liberty, Homewood, sind bevorzugte Wohnstätten, fern vom Getöse der „Iron City", außerhalb der sie bedeckenden Rauchschicht. — Nachdem 10 Ml. zurückgelegt, nähert sich der Zug dem Monongahela, auf der den schönen Fluß etwa 150 F. überragenden Plateaukante hinjagend. Ein letzter Rückblick auf das amerikanische Birmingham und auf das ferne Thal des Ohio ist vergönnt. Cokesöfen und

Eisenwerke liegen in großer Zahl im Thal des Flusses und längs der Bahn. Nun bleibt der Monongahela zurück. Aufwärts steigt die Bahn im Turtle Creek und macht den ersten Halt in Greensburg (31 Ml. von Pittsburg), der Hauptstadt des Bezirks Westmoreland, nächst Allegheny dem kohlenreichsten des westlichen Pennsylvaniens. Die Stadt liegt in einer prächtigen, flurenbedeckten Thalmulde, von waldigen Hügeln umgeben.

Noch erfüllt von den Eindrücken der großartigen Wüstenflächen und -Gebirge, welche wir erst vor kurzem verließen, können wir uns nicht satt sehen an dem herrlichen Grün von Flur und Wald. Wir nähern uns nun den langgestreckten Höhenzügen der Alleghanies. Viele, viele Meilen weit ziehen die waldbedeckten Kämme, dann erscheinen plötzlich tiefe Einsenkungen, welche den Flüssen und, ihnen zur Seite, den Bahnen als Gebirgsthore dienen. Durch die westlichste dieser großen Pforten tritt der Conemaugh, in dessen Thal die Bahn nun aufwärts führt. Hier, in dem stark gekrümmten Thalweg beginnen die Schichten von Schiefer, Sand und Kalkstein sich emporzurichten, nachdem sie über 26 Längengrade hin vom Felsengebirge dem Auge vollkommen horizontal erschienen. Wir erreichen Johnstown, eine gewerbreiche Stadt, wo der den Conemaugh begleitende Kanal endet. Weiterhin erblickt man die Überreste der Schleif- und Schiefbahnen, auf denen vor Vollendung der Schienenwege beladene Kähne über das Gebirge nach Hollidaysburg, wo der Juniatakanal beginnt, ins Gebiet des Susquehanna geschafft wurden. Durch herrliche Waldschluchten steigen wir empor zu dem plateauähnlichen Berggewölbe, auf welchem Cresson, 2020 F. hoch, 102 Ml. von Pittsburg, liegt. Frische Bergluft, herrliche Wälder bieten hier ersehnte Kühlung dar, wenn die tieferen atlantischen Flächen unter dem Sonnenbrand erglühen. So ist Cresson ein vielbesuchter Luftkurort. Wir steigen noch etwa 200 F. empor und

treten in einen 3600 F. langen Tunnel, welcher den höchsten Kamm des Wallgebirges durchbricht.

Nun öffnet sich am östlichen hohen Rande des Appalachischen Plateaus ein weiter Blick auf lange Thalmulden zu unseren Füßen; auf zahlreiche langgestreckte Bergrücken, welche wogengleich von SW. nach NO. ziehen. Die nächsten 10 Ml. bis Altoona (1179 F.) stürzt die Bahn ohne Dampfkraft hinab, indem sie eine tief ins Gebirge eindringende schmale Kurve, den berühmten Horseshoe, beschreibt. — Die Umgebung Altoonas erschien uns so schön, daß wir die Fahrt unterbrachen und 24 Stunden im Herzen des Gebirgslandes blieben. Als vor 30 Jahren dieser Punkt nahe der Quelle des Juniata gewählt wurde, um von hier aus das Gebirge zu übersteigen, war der Ort ein Urwald. So ist Altoona (1880: 19710 Einw.) durch die Bahnlinie ins Dasein gerufen. Die jugendliche Stadt besitzt nicht nur großartige Eisenbahnwerkstätten, sondern auch zahlreiche Kirchen und Schulen. Auch ein Kloster fehlt nicht. Wir brachen auf zu einer Wanderung nach den westlichen Höhen, von wo herrliche Blicke auf das schöne Thal und den jenseitigen hohen Rücken der Bald Mts. sich bieten. Sie stellen eine antiklinale Aufbruchswelle dar, welche, bevor die Abrasion ihren Scheitel wegführte, mehrere tausend Fuß höher sich emporwölbte. Bald traten wir in den Wald, dessen Schatten wohlthuende Kühle darbot. Welche Mannigfaltigkeit der Eichen! Eine Art zeigt 1 Fuß große, tief ausgeschnittene, eine andere kleine, nur ganz schwach ausgerandete Blätter. Zurückkehrend besuchten wir den an einem Hügel sich hinaufziehenden Friedhof. Während wir an einem Wasserbecken niedersaßen, die Stadt und ihre liebliche Umgebung zu betrachten, kamen viele den gebildeten Kreisen angehörige Personen, füllten ein mitgebrachtes Gefäß und bewässerten die Blumen auf ihren Familiengräbern.

7. Juni. Große landschaftliche Schönheiten bot auch

die heutige Fahrt nach Harrisburg. Der eigentümliche Bau der Alleghany-Thäler prägt sich auf das deutlichste in der Bahnlinie aus; sie erscheint vielfach rechtwinklig gebrochen, bald gegen NO. in Längenthälern, bald gegen SO. in Querthälern (Gaps) hinführend. Altoona verlassend, folgen wir bis Tyrone, 16 Ml., zunächst dem großen Bald Eagle Valley, auf der Grenze zwischen dem Appalachischen Plateau und dem aus gescharten Parallelketten gebildeten Alleghanylande; nun wenden wir rechtwinklig gegen SO., 46 Ml., quer gegen die Längenrichtung der Bergwogen. Welch' schneller und reizender Wechsel von langgestreckten Thälern, die wir quer durcheilen und von „Gaps", welche wie mit einem Zauberschlag die Gebirgswälle öffnen! Der schöne Juniata hat hier auf 100 Ml. die Bahn gebrochen; man hat stets zur Seite den vielbesungenen Fluß, welcher bald in Kataraften dahinrauscht, bald seinen Lauf hemmt und die herrlichsten Waldpartieen spiegelt. Das wechselnde Gefälle, die Menge Klippen machen den Fluß ungeeignet zur Schiffahrt; er speist nur den Kanal, der ihn aus seinem Quellgebiet von Hollidaysburg bis zur Mündung in den Susquehanna, gegen 120 Ml., begleitet. Aus den Engen von Tyrone treten wir in die große Thalweitung der blühenden Bezirkshauptstadt Huntingdon. Dann beginnen wieder Querspalten, mit kürzeren Muldenstrecken wechselnd, bis bei Mount Union mit dem Durchbruch des Jack's Mountain das große Knie des Juniata erreicht ist, von wo Fluß und Bahn wieder eine nordöstliche Richtung annehmen.

Auf 35 Ml. strömt nun der Fluß in einem Längenthale hin, zur Linken den wallähnlichen Jack's Mountain, zur Rechten Blue Ridge. Doch zum atlantischen Gehänge strebend, entwindet er sich jenem großen Gebirgsthal und tritt in die berühmten Long Narrows, die Langen Engen, ein, deren landschaftliche Schönheit noch erhöht wird durch die alle Naturschranken besiegende menschliche Thatkraft, welche durch diesen

Schlund Straße, Kanal und Schienenweg, die Hauptverkehrsader zwischen Ost und West, legte. In reicher Thallandschaft strömt dann der Fluß wieder 10 Ml. gegen NO. Anscheinend ist in gleicher Richtung weithin der Thalweg vorgezeichnet; doch er verläßt das große Gebirgsthal und benutzt ein „Gap" im Tuscarora-Wall um wieder SO.-Richtung zu gewinnen und seine Gewässer dem Susquehanna zuzuführen. Die Schönheit des Thals wird noch gehoben durch den Wechsel der Steinfarben; mit dem Grau des Kalksteins wechselt mehrfach ein lebhaftes Rot von Sandsteinschichten, auf dem das reiche, mannigfache Grün der Waldbäume herrliche Farbenkontraste bildet. Vereinigt durchbrechen nun die Gewässer das südwestliche Ende jenes langgestreckten Muldenwalles, welcher das südliche Anthracitbecken umschließt. Nachdem auch der letzte Bergzug, die Blauen oder Kitatinnyberge, durchquert, breitet der Strom, viele Waldinseln umarmend, im schönen Cumberlandthal sich aus. In den „Atlantischen Garten" getreten, bleiben uns nur noch 5 Ml. zurückzulegen bis Harrisburg, einer Stadt von sehr ansprechendem Aussehen. — Wir eilten zum Strom und genossen, begünstigt durch einen prachtvollen Sonnenuntergang, das herrliche Landschaftsbild. Die Stadt löst sich gegen den Strom in Villen auf. Die Familien saßen auf den Vortreppen ihrer Häuser in der Abendkühle. Bald sank der Tag dahin, und nun blitzten und leuchteten im Grase und zwischen den Bäumen Tausende von Lightning bugs, Leuchtkäfern. Es ist Photuris Pennsylvanica zur Familie der Lampyridae gehörig. Im Fluge scheint dies Insekt gleichsam intermittierend zu leuchten. Das momentane Aufblitzen folgt indes so schnell, daß man den Flugweg des merkwürdigen Geschöpfes leicht im Auge behalten kann. Unser bescheidenes „Johanniswürmchen" kann nicht entfernt an Leuchtkraft sich mit der pennsylvanischen Photuris vergleichen. Einige Knaben, welche unser Interesse für die lichtstrahlenden Käfer bemerkten, machten sogleich Jagd auf

einige derselben. Es war aber gar nicht leicht, sie zu fangen, denn nur einen Moment leuchteten sie, schnell ihren Ort wechselnd. Endlich indes war die Jagd erfolgreich; sie brachten einige der — wenn nicht leuchtend — recht unscheinbaren Tierchen. Die Größe beträgt nur 1 cm, die Farbe ist braun, bis auf zwei rötliche Flecken an den hintern Ecken des Halsschildes. Der Kopf ist nur klein und wird fast ganz vom Halsschild überragt, sodaß die halbkugeligen facettierten Augen auf der Unterseite liegen. Die leuchtenden Organe befinden sich rechts und links am Hinterleibe.

Die letzte Tages- und die erste Nachtstunde am Susquehanna hatten uns die friedliche Schönheit des Landes tief eingeprägt. Mit diesem Frieden kontrastierte scharf die gereizte Stimmung, welche in weiten Kreisen der Bevölkerung herrschte, allgemein in Gesprächen und öffentlichen Blättern zum Ausdruck kam. — Der angesehenste Arzt der Stadt war wegen schweren Betrugs (er hatte Pensionsgelder von Invaliden und deren Witwen unterschlagen) vor Gericht gestellt; es hätte ihn eine entehrende Freiheitsstrafe treffen müssen; durch Bestechung der Richter, so war in allen Zeitungen zu lesen und wurde laut und öffentlich ausgesprochen, gelang es ihm mit einer kleinen Geldbuße (25 oder 50 Doll.) die Sache beizulegen. Peinlicher noch wie dies das öffentliche Gewissen verletzende, erschlichene Urteil war die ebenso unverhohlen ausgesprochene Ansicht, daß die gesellschaftliche Stellung des reichen Mannes durch sein Vergehen nicht erschüttert werden würde.

Unter den im Gasthof aufliegenden Zeitschriften war auch das Oktoberheft der Century 1883, darin ein Aufsatz «The Lack of Earnestness in American Politics», dem ich einige Sätze entnehme, weil sie die Ursache solcher dem öffentlichen Gewissen hohnsprechender Vorfälle andeuten. „Eine der überraschendsten Thatsachen im amerikanischen Leben der Gegenwart ist der Mangel sittlichen Ernstes in den öffentlichen Angelegen-

heiten. — Seitens der ärmeren Klassen werden viele Klagen laut über die Übel und Leiden, welche sie zu erdulden haben durch die Ungerechtigkeit der reichen Klassen, sowie durch Monopole und andere Vorrechte, welche unsere Gesetze gestatten. Dieser Mangel an sittlicher Strenge in unserem öffentlichen Leben ist um so auffallender, wenn man damit die Thätigkeit und den Eifer vergleicht, welche sich jetzt in den inneren Angelegenheiten Englands offenbaren. Der Grund, weshalb man auf der andern Seite des Ozeans so viel erreichte, beruht in der Thatsache, daß hinter den Staatsmännern ein energisches Volk mit tiefem sittlichem Ernste steht. Die Amtsmißbräuche (Spoils business) sind in der That einer der stärksten Beweise für die herrschende sittliche Apathie; — denn solche Handlungsweise ist nicht nur unvereinbar mit der öffentlichen Wohlfahrt, sondern auch gemein und verächtlich; ein leichtes Wehen sittlichen Volksgeistes würde jene Praktiken für immer verschwinden machen[53]." — Angesichts der furchtbaren Kalamität, welche durch Schwindel und Betrug jetzt über Tausende von Familien gebracht ist, weist man auch wohl als auf eine Quelle der Hoffnung auf die Frauen hin[54].

8. Juni. Eine große Annehmlichkeit für Reisende wie für Einheimische ist die Liberalität, mit welcher die Benutzung der öffentlichen Bibliotheken gewährt wird. Die Stunden, welche wir unter den Bücherschätzen auf dem Kapitol zu Harrisburg, stets auf das Zuvorkommendste von den Beamten unterstützt, verweilen durften, werden immer in dankbarer Erinnerung bleiben. Es bot sich hier auch Gelegenheit, bemerkenswerte Urteile über amerikanische Institutionen zu hören. „Das allgemeine Wahlrecht ist eine Illusion", sagte der Beamte; „das Volk wählt nicht; es stimmt höchstens mit und verhilft den berufsmäßigen Politikern, welche es zu leiten wissen, zum Siege. Diese werden nur durch persönliche Vorteile bewegt." — Es wandte sich dann die Unterhaltung auf gewisse Anklagen, welche

in dem offiziellen Bericht des Surveyor general von Nevada an den Gouverneur J. W. Adams, 1883, nicht nur gegen die Zentral-Pacific-Eisenbahngesellschaft, sondern auch gegen die gesetzgebende Versammlung des Staates erhoben werden. Ist schon der Satz: «It would require the labor of months and would fill a volume to recount all the instances of discrimination, injustice and extortion perpetrated upon the people of Nevada by that infamous corporation» mit europäischen Begriffen vom Segen der Bahnen für ein Land kaum vereinbar, so ist vollends die in folgenden Worten enthaltene schwere Anklage «State legislation in the interest of the people and to right their wrongs (when most expected and desired) has most unaccountably (?) failed» gar nicht mißzuverstehen.

Der Beamte äußerte seine Ansicht dahin, daß jene ungeheure, die Volkswohlfahrt bedrohende Machterweiterung der Eisenbahnen im allgemeinen nicht sowohl durch die gesetzgebenden Körper, sondern durch die Gerichte erlangt worden sei. — Seine geschichtlichen Forschungen hätten ihn, so fuhr unser Gewährsmann fort, zu der Überzeugung geführt, daß Amerika niemals jenes Land der wahren Freiheit und Sittlichkeit gewesen, für welches deutsche Idealisten es gehalten. — Der schnelle Wechsel der meisten Ämter sei eines der größten Gebrechen der amerikanischen Verfassung. Viele Tausende von Menschen harren von 4 zu 4 Jahren auf den Sieg ihrer Partei, um in den Besitz eines Amtes zu gelangen; ist dies Ziel erreicht, so nützen viele ihre Stellung in selbstsüchtiger Weise schnellmöglichst aus, da das Amt bald wieder ihren Händen entgleite. Die jüngere Generation, namentlich zahlreiche junge Männer, welche ihre Studien in Europa gemacht, neigen zu einer Änderung der Verfassung im Sinne von Verlängerung oder Lebenslänglichkeit der Amtsführung. Die ältere Generation sei indes jeder Verfassungsänderung abgeneigt. — Die Revolte von Cincinnati, bei welcher das erregte Volk vor

wenigen Wochen das Stadthaus gestürmt und zerstört, — habe ihren Ursprung in einer Regung des öffentlichen Gewissens über ungerechte Richtersprüche.

12. Juni. Die letzten Tage widmeten wir einem Ausflug nach Wilkesbarre, Bezirk Luzerne, im großen nördlichen Anthracitfeld. Die Stadt, genannt nach den beiden ersten europäischen Ansiedlern in dieser Gegend, Wilkes und Barre, liegt 85 Ml. in der Luftlinie, 115½ Ml. längs der Bahn, bezw. dem Susquehanna folgend, gegen NNO. von Harrisburg. — Zunächst fahren wir in nordwestlicher Richtung gegen das große Thor, durch welches der breite inselreiche Strom aus den Bergen in die schöne Thalebene tritt. Hier liegt Dauphin unter herrlichen Bäumen, in blumenreichen Gärten. Zur Seite des 1 Ml. breiten, mit Klippen übersäeten Stroms führt der Kanal, dessen Spiegel jetzt etwa 10 F. über jenem liegt. Schiffe, von Pferden gezogen, bewegten sich auf der Wasserstraße und belebten die Landschaft. Seltsam erscheint es wohl, daß ein so majestätischer Strom wie Susquehanna seine Aufgabe, eine schiffbare Rinne vom Binnenlande bis zur Küste auszugraben, so unvollkommen löste. Da haben die europäischen Flüsse von gleicher Wassermenge ihre Pflicht besser erfüllt.

Der ersten Gebirgspforte, die ein langgestrecktes Muldenthal öffnet, folgt bald eine zweite und dritte. An Stelle der einförmigen Längsprofile der „Kitatinny"-Rücken stellen sich die steilumrissenen Querdurchschnitte dar, schnellwechselnde, reizende Gebirgslandschaften. Bald sind wir gegenüber der Öffnung des herrlichen Juniatathals; weithin folgte das Auge den waldbedeckten Schluchten. Dem Muldenthal von Dauphin folgt ein ähnlich gestaltetes, in welchem Millersburg liegt. Diese Mulden bergen in ihrer nordöstlichen Fortsetzung die beiden Ausläufer, in welche sich das südliche Anthracitfeld spaltet (s. S. 35). Die Natur hat die Auffassung des geologischen Baues dieser Thäler in dankenswerter Weise erleichtert. Rote Sandsteinschichten, ein

weit sichtbarer durch Waldesdunkel gehobener Farbenschmuck der Landschaft, ragen nämlich als Muldenflügel hervor, welche die anthracitischen Flötze umfassen. — Stets durch wunderschöne Stromlandschaften fahrend, erreichten wir bald Sunbury am Zusammenfluß der beiden Hauptarme des Susquehanna. So reizend erschien das Land, von solchem Interesse die Vereinigung der beiden Ströme, von denen der westliche durch eine lange Reihe von Querthälern (Gaps), der nördliche bezw. östliche oder Hauptarm 60 Ml. weit vorzugsweise durch Längenthäler herabfließt, — daß wir schnell den Zug verließen, um an dem schönen Ort zu verweilen.

Unsere häufigen, oft schnell beschlossenen Reiseunterbrechungen werden nicht nur durch die allgemeinen Fahrbedingungen, sondern auch durch die große Zuvorkommenheit aller Bahnbeamten in hohem Grade erleichtert. Der Reisende hat nicht zu leiden unter jener Eisenbahnherrschaft, welche den Gegenstand der allgemeinen Klagen seitens des Handels, des Ackerbaues, der Industrie bildet. Er erfreut sich ungestört der vollkommenen Verkehrsmittel, deren Benutzung auch durch die allgemeine Höflichkeit des Publikums einen erhöhten Reiz gewinnt. Daß es nur eine Eisenbahnklasse giebt, in deren großen Wagensälen die arbeitenden und die sog. höheren Stände (um das heimische, hier nicht ganz zutreffende Wort zu gebrauchen) sich stets begegnen, hat beigetragen, eine gebildete, rücksichtsvolle Lebensart, namentlich im Osten, zu einem wohlthuenden Gemeingut zu machen, dessen nur etwa die Neuangekommenen entbehren. Uns berührt überaus angenehm diese Gemeinschaft mit den verschiedenen Ständen, die Möglichkeit, während der Fahrt mit allen zu verkehren, von allen zu lernen. Nicht ohne Scherz können wir der heimischen „Abteile" gedenken, dreifach, vierfach, in denen die Fahrgäste so sorgsam und folgsam sich gliedern und scheiden nach Stand, Vermögen ꝛc.; sich beraubend so mancher Gelegenheit zu freundlicher Begegnung.

Würdig schreitet der „Kondukter" durch die Mitte der Wagen, freundlich zu jeder Auskunft bereit, auch aus eignem Antrieb seine Ortskenntnis und Beistand anbietend, wo er glaubt, daß sie Fremden oder einzelnen Damen erwünscht sein können. Wie kontrastiert mit diesem Dienst und seiner Erfüllung die durchaus unwürdige und unmenschliche Obliegenheit der Bahnbeamten einiger europäischer Länder, auf den Trittbrettern der Außenseite der Wagen sich zu bewegen. — Auch ist die Geduld der Amerikaner, das Sichschicken in eine weniger bequeme Lage höchlich zu loben, während man im mittleren Europa immer geneigt ist, bei allen unerwünschten Vorkommnissen, Verspätung, Überfüllung u. s. w. seinem Unmut freiesten Lauf zu lassen, dadurch lediglich andern wie auch sich selbst die Reisefreude trübend. Viele Monate kann man in der großen Union reisen, ohne Zeuge einer Unhöflichkeit, eines unfreundlichen Wortes zu sein. Ob man eines gleichen Vorzugs in Europa sich erfreut, darf billig bezweifelt werden. Die Einrichtung der kleinen „Abteile" begünstigt leider allzusehr eine engherzige Auffassung des Rechts auf Sitz und Besitz. Statt freundlicher Bewillkommnung durch Blick und Wort begegnet der Zutretende einer ablehnenden oder gar abwehrenden Haltung. Es würde eine kaum zu rechtfertigende Unterlassung sein, nicht zu betonen, in wie hohem Maße das Reisen in der Union durch die allgemeine Höflichkeit erleichtert und verannehmlicht wird, besonders wenn der Reisende das Glück hat von seiner Frau begleitet zu sein. Möchte auch bei anderen Völkern neben den eigentlichen Kardinaltugenden, welche ja freilich in höherem Maße vermögen, die ewige Seligkeit zu wirken, — die das Leben schmückende Höflichkeit eine stets größere Schätzung finden!

Wir kehren zurück nach Sunbury, dessen Landschaft schön bewaldete Bergrücken, durchbrochen von großen Thalpforten zeigt. Die dichte Besiedelung veranlaßt eine fleißige, sorgsame Bebauung des Landes. Auch auf steinige Äcker sieht man im

Susquehannathal zuweilen viel Fleiß verwandt. Die drei breiten Wasserflächen vermehren den Schmuck des schönen Landes. Durch einen unterhalb der Stadt angelegten Damm ist der Strom, welcher hier nur sehr geringen Fall besitzt, aufgestaut, sodaß eine kleine Strecke weit Miniaturdampfer sich auf demselben bewegen können. Ein Vergleich der Thäler Alleghenh und Susquehanna drängte sich uns auf. Jener Fluß, in ein horizontal geschichtetes Tafelland sich eingrabend, hat das Thalrelief wesentlich allein ausgestaltet; — nicht so der Susquehanna, dessen reichere Landschaften durch die vereinigten Agentien der Schichtenwölbung und der Stromerosion gebildet wurde. In diesem schönen Thal folgt ein Dorf dem anderen; die Häuser liegen in Gärten und Baumpflanzungen. Mit waldigen Gehängen wechseln zuweilen felsige Abstürze.

Oberhalb Nescopeck (viele Ansiedlungen tragen hier noch die Namen der ehemaligen indianischen Orte) wendet das bisher gegen ONO. streifende Thal plötzlich gegen N. und durchschneidet die südwestliche Spitze des langgestreckten nördlichen Anthracitfeldes. Bei Nanticoke treten wir durch ein kurzes „Gap" in die schöne Thalmulde von Wilkesbarre, welche ein Bild des schwunghaftesten Kohlenbergbaues darbietet. Das Revier Wilkesbarre, nur $^1/_4$ des nördlichen Feldes umfassend, erzeugte 1881 gegen 7 Millionen Tonnen Anthracit im Wert von etwa 15 Millionen Dollars, d. h. fast $^2/_3$ des Wertes der Kohlenproduktion der Rheinprovinz. Das Thal wird beiderseits von waldigen, die Sohle 600—800 F. überragenden Höhen begleitet. Mehrere sanfte Bodenwellen durchziehen parallel der Längsrichtung die schöne Thalfläche, welche einen überaus anmutigen Wechsel von Fluren und Höhen mit Waldpartieen darbietet. Auf der ersten terrassenähnlichen Bodenwelle südlich der weitausgedehnten Stadt (1870: 10174; 1880: 23339 Einw.) liegen viele schöne Landhäuser, umgeben von Parkanlagen. Dorthin emporsteigend, gelangten wir an einen umfangreichen

4 Stockwerke hohen Bau, welcher weithin das industriereiche Susquehannathal überschaut. Wir lasen über der Pforte: Mallinckrodt-Convent; höher auf einer Marmorplatte: Conventus sororum Christianae caritatis. Gründerin dieses Klosters sowie dieser Kongregation ist Fräulein von Mallinckrodt, Schwester des bekannten ultramontanen Abgeordneten. Obgleich von bedeutendem Umfange, genügte das Gebäude schon nicht mehr. Man war beschäftigt, einen Flügel anzubauen. Bei der großen Zahl von Deutschen und Deutsch-Amerikanern in Wilkesbarre (die deutsch-katholische Schule wird von 550 Kindern besucht; die Gesamtzahl der deutschen Kinder wurde zu 1000 angegeben) bietet sich den frommen Schwestern am Susquehanna reichste Gelegenheit zu menschenfreundlichem Wirken auch unter Landsleuten.

Von der aussichtsreichen Höhe stiegen wir etwa 150 F. gegen SO. hinab und erreichten die Grubengebäude „Empire", freundlich bewillkommt durch die Beamten, Herrn Jakob Göltz aus Darmstadt und Herrn L. S. Jones, Obersteiger, einem Walliser. Letzterer sowie vier Bergleute, gleichfalls dem trefflichen wallisischen Stamm angehörig, begleiteten uns durch die Grube, welche, da seit 8 Tagen «Idle Time», zuvor auf schlagende Wetter sorgsam untersucht war. Die wackeren Walliser teilten uns mit, daß ihr Volk fest und treu zusammenhalte; in drei Kirchen zu Wilkesbarre in ihrer Muttersprache gepredigt werde; daß in keinem wallisischen Hause das heilige Llifr (spr. Schiffr; liber) fehle[55]. Einer dieser Söhne von Wales rühmte sich 19 lebende Kinder zu haben. So wird durch Walliser, Iren, Deutsche die Kinderarmut der Yankees[56] ausgeglichen. «Idle Time», arbeitslose, traurige Zeit wird von der Grubengesellschaft angeordnet, um die Kohlenerzeugung zu beschränken und die Preise zu halten. Mit bitteren Klagen teilten die Arbeiter mit, daß auch bereits für den kommenden Monat eine 10tägige «Idle Time» verkündet sei. Überhaupt

mögen die anscheinend hohen amerikanischen Löhne keinen deutschen Arbeiter bestechen! Ganz abgesehen von den teuren Preisen der Lebensbedürfnisse ist die amerikanische Lohnarbeit nicht entfernt so stetig wie die deutsche. Die vielfachen und schnellen Erschütterungen der Industrie, die „Strikes" und „Lockouts" rauben der Arbeit die Stetigkeit.

Nachdem wir auf der Fördermaschine 300 F. in die Tiefe gefahren, erreichten wir die Abbaustrecke. Die mittlere Neigung der Schichten von Schieferthon und Sandstein ist 12 bis 15°. Dies regelmäßige sanfte Einfallen wird zuweilen durch scharfe liegende Falten unterbrochen, in deren Beugestellen die anthracitische Kohle zu Pulver zermalmt ist. Vor dem 18 F. mächtigen Haupt- oder Baltimoreflötz stehend, gewannen wir einen überwältigenden Eindruck der hier noch vorhandenen Schätze. Die Kohle ist vom stärksten Glanz, so hart, daß man sie kaum mit dem Messer ritzen kann. Sie wird durch Schießarbeit gewonnen. Die 5 F. tiefen Sprenglöcher werden durch einen Spiralbohrer hergestellt, der mittelst eines in das Gestein, bezw. in die Kohle befestigten Schraubengewindes eingetrieben wird. Ein solcher Schuß liefert 2 bis 3 Tonnen Kohlen; für die Tonne Anthracit wird jetzt 2 Doll. 75 Cents gelöst.

Nach Harrisburg zurückgekehrt, hörten wir in der deutschen Kirche eine vortreffliche ergreifende Predigt des Herrn Pastor Pfuhl über Luk. 14, 22: „Herr, es ist noch Raum da". Der würdige Geistliche beklagte es laut und erschütternd, daß so manche seiner Gemeindekinder fromme deutsche Sitte verließen und sich dem Indifferentismus und der Genußsucht in die Arme würfen. Namentlich an die jungen Mädchen richtete er väterlich mahnende Worte, fest an der einfachen Sitte, an der Sprache und an der deutschen Kirchengemeinschaft festzuhalten, nicht um einer Liebe willen sogleich jene heiligen Güter von sich zu werfen. — Manche Erkundigungen lehrten, daß Mahnung und Vorwurf des trefflichen Mannes wohl be-

gründet sind. Die jungen Deutsch-Amerikanerinnen haben einen hervorragenden Anteil an dem so bedauerlich schnellen Verlorengehen der deutschen Sprache.

18. Juni. Wir durften die Reise nach dem Osten nicht fortsetzen, ohne das hochberühmte Cumberland Valley in seinem schönsten, südwestlichen Teile zu sehen. Mit diesem Ausflug verbanden wir eine kleine Rundfahrt über Hagerstown (74 Ml.), Washington (94 Ml.), Baltimore (40 Ml.) und zurück (85 Ml.) nach unserem fast heimischen Harrisburg. Der Zug rollt über die 3/4 Ml. lange Susquehannabrücke, unterhalb deren man mit dem Bau neuer schlanker Pfeiler beschäftigt war zur Überführung der südlichen Linie Philadelphia-Pittsburg. Den Stein (untersilurischer Kalkstein) entnimmt man den Hügeln, welche hier das rechte Stromufer bilden. Nachdem der Strom überschritten, befinden wir uns im Bezirk Cumberland, welcher den schönsten Teil des Kitatinny- oder das eigentliche Cumberland Valley bildet. Kühne Bergformen darf man indes hier ebensowenig wie im gesamten östlichen Nordamerika erwarten. Die sanftwelligen Linien der Waldgebirge, der Wechsel von Fluren, Wiesen und schönblättrigen Baumgruppen, die dichte Besiedelung bedingen die vielgerühmte Schönheit des Thals.

Der erste Halt ist in Mechanicsburg, einem blühenden Städtchen, durch dessen Hauptstraße ohne Schutz und Wehr der Zug sich bewegt, so auch in Carlisle, dem Hauptort des Bezirks. Die Stadt, wesentlich auf Ackerbau angewiesen, zählte 1880 6209 Einw., einige Hundert Seelen weniger als 1870. Viele kleine Städte und viele Gegenden des platten Landes in den atlantischen und besonders in den Neuenglandstaaten beginnen bereits nach 200 Jahren der Landeskultur zu veröden. Wie wird man dort die Aufgabe lösen, 2 ja 3 Jahrtausende eine wachsende Bevölkerung in steigender Wohlhabenheit und Gesittung auf denselben Äckern zu ernähren? Mit berechtigterem Stolz als die Amerikaner auf ihre so schnell erbeuteten

Ernten und Schätze dürfen wir auf unsere ewigen Äcker hinweisen.

Carlisle ist der Sitz einer berühmten Indianerschule unter der Direktion des Kapt. Pratt. Ein gar buntes Völkerbild bietet diese Schule, da die 369 Zöglinge (276 Knaben, 93 Mädchen, im J. 1884) nicht weniger als 38 Stämmen angehören. Am zahlreichsten sind die Sioux in ihren beiden Zweigen, den Rosebud und Pine Ridge, deren Reservation im südwestl. Dakota; die Apaches (Arizona); die Cheyennes (Indian Territory); Arapahoes (bewohnen in freundschaftlicher Vereinigung mit den vorigen denselben Distrikt); Omahas (im nordöstlichen Nebraska); Pawnees (im zentralen Teil des Indian Territory); Pueblos (in New Mexiko); die Crows (Krähen; in Montana, am Süduser des mittleren Yellowstones); die Osages (nördliches Indian Terr.); Comanches (im südwestlichen Ind. Terr.).

Herr Pratt pflegt selbst auf jährlichen Reisen die Kinder aus den Indianer-Ansiedelungen zu holen, wobei es freilich an Abschiedsthränen nicht fehlt. Erstaunlich ist dann ein Vergleich solcher Ankömmlinge mit ihren bereits 1 oder 2 Jahre in der Schule befindlichen Stammesgenossen. Die Schule lehrt außer den Elementen der Wissenschaft die verschiedensten Handwerke. Vortrefflich hat sich das System des «Planting out» bewährt; die Zöglinge werden, nachdem sie eine Zeitlang in der Anstalt erzogen, in Farmer- oder Handwerkerfamilien gegeben. Mit ihrem Verdienst (25 bis 50 Doll.) und mit Zeugnissen über ihre Führung kehren sie in die Schule zurück. Nach Mitteilungen des verdienstvollen Direktors lauteten die Zeugnisse im Betragen: „ausgezeichnet" bei 41 pCt.; „gut" bei 30; „ziemlich gut" bei 21; „schlecht" bei nur 8 pCt.; ferner in den Leistungen: „ausgezeichnet" 37 pCt.; „gut" 37 pCt.; „ziemlich gut" 19; „träge" 7 pCt. Es darf wohl bezweifelt werden, ob die Zeugnisse einer gleichen Zahl weißer Zöglinge so günstig lauten.

Eigentümlich ist wohl die Art und Weise, wie in Carlisle Vergehungen gegen Mitschüler abgeurteilt werden. Es geschieht dies durch Gerichte, welche aus den Zöglingen selbst gebildet werden; ein Verfahren, das sich trefflich bewährte. — Die Wohlthat einer Schule wird etwa einem Viertel der ca. 50 000 Indianerkinder zu teil. Eine Mehraufwendung von einigen Millionen Dollars für eine beschränkte Anzahl von Jahren würde es möglich machen, sämtliche Indianerkinder zu erziehen und nicht nur zu sich selbst erhaltenden, sondern zu nützlichen Bürgern zu machen. Zu solchen Ausgaben, welche vertragsmäßige Pflichten darstellen, ist aber das sich seines Reichtums rühmende Land zu arm. Herr Pratt klagte bitterlich, daß die Vereinigte Staaten-Regierung seine in 3 aufeinanderfolgenden Jahren wiederholte Bitte um 20000 Doll. für Ankauf eines Ackergutes zur Benutzung für die ländlichen Arbeiten der Schüler verweigerte. Da das Land zur Ausbildung der Schüler ꝛc. absolut nötig war, so bewog Herr Pratt mehrere Freunde der Anstalt zu persönlichen Opfern.

Wir setzten die Reise fort über Shippensburg, Chambersburg (zwischen beiden Orten scheidet eine flache Bodenwelle die Zuflüsse des Susquehanna und des Potomac), Greencastle, passierten die Marylandgrenze, um erst in Hagerstown die Reise wieder zu unterbrechen. Die Stadt liegt auf sanfter Höhe inmitten des Antietamthals, am westlichen Ufer dieses Baches. An vielen Punkten der Stadt gehen silurische Kalkschichten zu Tage; ein lichtgraues Gestein mit dunklen Streifen und rundlichen Konkretionen. Wir wanderten gegen SW., vorbei an einer schönen Kirche, deren Portal von Granitsäulen getragen wird, über die Wölbung des Stadthügels hin. Vor ihren schönen, einzeln liegenden Häusern saßen die Familien, die Abendkühle genießend. Der Weg sinkt in eine sanfte Thalfurche hinab, dann steigt er empor zu einer waldigen Höhe. Die ganze Landschaft, nirgends großartig, doch überall anmut-

voll, zeigt ein fast heimatliches Gepräge. Ein verlockender Seitenpfad führt in den schönen Wald. In der Hoffnung, bei herrlichem Abendhimmel noch Waldfreude genießen zu können, wandten wir uns dorthin. Doch schon nach wenigen Schritten war diese Hoffnung zerstört; auf einer Tafel lasen wir ein strenges Verbot, den Wald zu betreten. Im „freien" Lande für friedliche Wanderer der Wald gesperrt!

Bei der schönen Abendbeleuchtung über den friedlichen Höhen der Alleghanies schwand bald unser gerechter Unmut dahin. Hagerstown verlassend, erblickte man bald sich von Bergen nahe umgeben. Stets zwischen zwei Parallelketten hin erreicht man den Potomac unfern Harpers Ferry, wo der Strom den von S. kommenden, gleich wasserreichen Shenandoah aufnimmt, um dann die östlichste große Kette der Alleghanies, die Blauen Berge, zu durchbrechen. Das Shenandoahthal bildet die natürliche Fortsetzung des großen Kitatinny Valley. Harpers „Fähre", wo drei Staaten, Virginien, Maryland und Westvirginien, zusammenstoßen und der Potomac durch ein prachtvolles Gebirgsthor in das Küstengebiet hinaustritt, war einst ein wichtiger Punkt zwischen dem Binnen- und dem Gestadeland, zwischen den Sklavenstaaten im Süd und den Ländern freier Arbeit gegen Nord. Hier befand sich ein großes Arsenal. Im Bürgerkrieg war Harpers Ferry der Schauplatz wechselvoller Kämpfe. Jetzt hat der Ort an Bedeutung verloren.

Die steilen Bergprofile ragen beiderseits etwa 500 F. über den klippenreichen Strom empor, der auch weiter unterhalb wegen der Stromschnellen und Felsen eine Schiffahrt nicht gestattet. Ein Kanal begleitet das linke Ufer des Stroms bis Washington. Die Weiterfahrt, meist nahe am Strome hin, dessen Felsenufer oft durchbrochen werden, bietet eine Reihe schöner Bilder dar, namentlich auf jener Strecke, wo die Sandsteinzone geschnitten wird, und statt des grauen Kalksteins plötzlich schöne rote Felsen uns umgeben.

So war es uns vergönnt, nach achtmonatlicher Abwesenheit zum zweiten Mal die Bundeshauptstadt zu betreten. Jene großen schönen Bilder im Kapitol, das Yellowstonethal mit den Geysern und das große Cañon des Colorado von Thomas Moran wiedererblickend, wurden wir von Gefühlen der Dankbarkeit bewegt. Sie hatten den lebhaftesten Wunsch in uns erweckt, den fernen Westen und seine Wunder zu schauen. Unser Hoffen war überreichlich erfüllt worden. Wieder stiegen wir empor zur Kuppel des stolzen Kapitols bis zu Füßen der Göttin der Freiheit mit dem Sternendiadem. Wie viele Illusionen sind dahingeschwunden! Gewiß, das hehre Bild der Athene beschützte Athen und Attika, mit Recht thront Roma über der Siebenhügelstadt, fest und treu hält Germania die Grenzwacht. Doch ein Riesenbild der Freiheit, welche nur erblühen kann aus dem Bunde aller Mannestugenden! Hier die sternengekrönte Statue der Freiheit, dort in Cincinnati die fast noch rauchenden Trümmer des Stadthauses, welche die Mahnung verkünden:

Weh, wenn sich in dem Schoß der Städte
Der Feuerzunder still gehäuft,
Das Volk, zerreißend seine Kette,
Zur Eigenhilfe schrecklich greift. (Schiller.)

Die große stille Stadt der Parks und Avenues lag zu unsern Füßen, weit ausgestreckt zwischen Potomac und East Branch, umringt von sanften Hügeln. (Distr. Columbia 1880 : 142605 weiße, 59618 farbige Einwohner.)

Wir wohnten in der Pennsylvania Avenue, welche $1^1/_2$ Ml. lang vom Kapitol gegen WNW. zum Schatzamt und zum Weißen Hause führt. Durch die Klänge der Musik ans Fenster gelockt, sahen wir einen großen Festzug von Negern (Colored), deren Freude und Feststimmung die Wahrheit des Worts «Washington is the Paradis of the colored people» zu beweisen schien. Zahlreiche Genossenschaften und Orden, zahlreiche Reiter, eine Menge von

Wagen mit herrlich geschmückten dunklen Damen bewegten sich im Zuge, der 1 Ml. lang war. Nur wenige Kellner waren im Gasthofe zurückgeblieben; und auch diese verrieten die äußerste Ungeduld, am Samaritanfeste teilzunehmen.

Zu den erfreulichsten Zügen in der neueren Entwickelung der Verein. Staaten gehört das Emporsteigen der Neger. Unsere Wahrnehmungen und Erkundigungen haben im wesentlichen die Wahrheit bestätigt, welche Herr Hiram Hatch, Attorney und Counsellor in New York, am ersten Tage unseres Aufenthalts in der Neuen Welt uns sagte: „Gott hat es so gefügt, daß wenn die Südstaaten jetzt nochmals vor die Entscheidung gestellt würden, ob Sklaverei, ob freie Arbeit, sie sich einmütig für letztere, für Aufhebung der Sklaverei entscheiden würden. Nachdem die Entwickelung jener Staaten einige Jahre zurückgeblieben, gehen sie jetzt einem wunderbaren Aufschwung entgegen."

Wenn man erwägt, daß noch vor einem Vierteljahrhundert in einem so großen Teil der Union Sklaverei herrschte, so ist der Umschwung ein ungeheurer und über Erhoffen glücklich durchgeführt worden. Die Neger haben ein außerordentliches Bildungsstreben; viele gelangen zu Vermögen und Ansehen. Wir selbst waren niemals Augenzeugen, daß Schwarze Zurücksetzungen zu erdulden hatten, oder daß man sich einer Ungehörigkeit gegen sie schuldig gemacht hätte. Doch mag dies vorkommen, wie die Beschwerde des schwarzen Bischofs, Rev. Turner, in den gelesensten Zeitungen zu beweisen scheint, seine Gemahlin sei in das Rauchabteil des Bahnzuges verwiesen worden, „während doch jedes weiße weibliche Wesen, auch wenn es den verworfensten Elementen angehöre, wie eine Königin behandelt werde". Daß die „Gesellschaft" sich im allgemeinen ablehnend gegen Schwarze bezw. Mischlinge verhält, ist begreiflich genug (da diese Kreise stets und überall dem Fortschritt der humanen Ideen nur langsam folgen), doch von keiner Bedeutung für das Staatsleben. Im großen und ganzen scheint

die rechtliche und thatsächliche Stellung der Neger, auch in den Südstaaten, zu einer gegründeten Klage keine Veranlassung zu bieten[57].

Nach mehrhundertjährigem Unrecht haben die Nachkommen der Unterdrückten, der freventlich ihrer Menschenrechte Beraubten, Gerechtigkeit gefunden; sie sind Bürger eines der größten Gemeinwesens der Erde und haben es tausendmal besser als ihre Brüder in Afrika.

Die in Washington vergönnten Tage wurden vorzugsweise den großartigen Sammlungen des Nationalmuseums und der Smithsonian Institution («for the increase and diffusion of knowledge among men») gewidmet. Nur mit größtem Danke können wir der freundlichen Aufnahme in diesen Anstalten uns erinnern.

Im Bahnhofe gemahnt eine Tafel, über welche ein Adler seine Schwingen breitet, an den Präsidenten James Abram Garfield, welcher am 2. Juli 1881 an dieser Stelle ermordet wurde. — Die Fahrt von Washington nach Baltimore von der Mündung des Potomac zu der des Patapsco bietet wenig Bemerkenswertes dar. Nachdem die Bundeshauptstadt in weitem Bogen umkreist, tritt der Zug an den East Branch. Wir fuhren durch einen langen Tunnel, dann eine Strecke weit durch gelbes Überschwemmungswasser. Mächtige Geröllmassen, mit Lehm wechselnd, wurden durchschnitten; dann zeigen sich gegen O. waldige Hügel. Wir jagen über sanftwelliges waldbedecktes Land dahin. Wohnungen erblickt man nur in geringer Zahl, bis die Vororte von Baltimore beginnen. Die Bahn sinkt in einen langen Tunnel, um erst in der inneren Stadt wieder hervorzutreten.

Baltimores Umgebung ist flachhügelig; sie besteht aus Gneis, krystallinischen Schiefern, Gabbro. Der schönen Stadt (1870: 267354; 1880: 332313 Seelen) fehlt es nicht an Bäumen, ohne daß dieselben, wie es in Washington der Fall, den Anblick der Häuser, den Eindruck der Straßen stören.

Mit 300 Gotteshäusern ist die Hauptstadt des Marienlandes eine der kirchenreichsten Städte der Erde, freilich noch übertroffen von Philadelphia mit 500 Stätten der Anbetung. In Baltimore wird die römische Kirche zunächst versuchen, einen staatlichen Einfluß geltend zu machen. Hier hat der Bund der Catholic Knights of America seinen Sitz, welcher schnell über die ganze Union sich ausdehnt. In dieser Verbrüderung wird der Gegensatz der römischen Katholiken zu allen andern Bürgern der Union stets schärfer betont. Die von den andern Teilen der Vereinigten Staaten sehr verschiedene Kolonisation des Marienlandes, seine Verleihung an katholische Lords, lebt in einer landbesitzenden Aristokratie noch fort. Zu großem Reichtum gelangt durch das Steigen des Bodenwertes, verschmähen diese Abkömmlinge der katholischen Edelleute das stürmische Jagen nach Gewinn und Erwerb, was im allgemeinen die Amerikaner kennzeichnet.

Wir widmeten die uns gewährte Zeit mehrmaligen Besuchen der Johns Hopkins University sowie einem wiederholten Ausfluge in das Thälchen des Jones Falls. An die Namen Johns Hopkins und George Peabody knüpft sich die Gründung großartiger, der Wissenschaft und der Humanität dienenden Anstalten. Allbekannt und hohen Lobes wert sind jene in so vielen Städten der Union durch Stiftungen reicher Privatleute ins Leben gerufenen Universitäten und Akademien. Die prachtvollen Steinbaue werden noch nach Jahrhunderten die Namen der freigebigen Gönner verkündigen. Leider hört man von den Professoren an solchen Prachtbauten vielfache Klagen über ganz unzulängliches Gehalt. Stiftungen zur höheren Dotation der Lehrstühle werden vergeblich erhofft. Allzu oft sind die Männer der Wissenschaft dann genötigt, zugleich dem Gelderwerb nachzugehen. Große Gelehrte sind z. B. auch bedeutende Viehzüchter. Der Staat kann der Verfassung gemäß keinerlei Aufwendungen für Mittel- oder Hochschulen machen.

Um zu den mineralreichen Steinbrüchen am Jones Fall zu gelangen, wandten wir uns zunächst nach dem Druid Hill Park, dessen natürliche Schönheit nur geringer Nachhilfe durch die Gartenkunst bedurfte. Der 1 Ml. im Umfang messende Teich ist zwar künstlich, macht aber den Eindruck eines schönen natürlichen Sees. Jedem Besucher steht es frei, über den schwellenden Rasen zu gehen, wo Hunderte von Bänken zur Ruhe einladen. Vom Park stiegen wir in das Thälchen des Jones Falls hinab, welches etwa 100 F. in das wellige waldbedeckte Gneis- und Schiefergebiet einschneidet. Schöne Felspartieen, zuweilen durch Erosion turmähnlich isoliert, ragen an den Gehängen empor. Mehrere große Baumwollspinnereien liegen am Flusse.

Wir waren in einiger Verlegenheit, wie wir die auf der anderen Thalseite liegenden Steinbrüche erreichen könnten, da Einhegungen unsern Weg sperrten. Indes bewährte sich auch hier die große Zuvorkommenheit der Amerikaner gegen eine Dame. Kaum wurden wir von der andern Thalseite aus bemerkt, so eilte ein Arbeiter herbei, öffnete eine uns verborgene Thür und ebnete uns den Weg. — In dem kleinen Thal wechseln Stromschnellen mit stillen Tiefgründen, von schönen Bäumen überschattet. Knaben suchten hier nach des Tages Hitze Erfrischung durch ein Bad. In den Brüchen sahen wir prachtvolle Granitarten, gangförmig im Glimmer- und Hornblendeschiefer. Man kann die schönsten Gesteinsstücke schlagen, Gemenge von rötlichem Feldspat, gelblichem Plagioklas, grauem Quarz, weißem und schwarzem Glimmer — zuweilen in sehr großen Blättern; accessorisch: große Prismen von Apatit, roter Granat, Epidot, Magnetit.

Von der 200 F. hohen, dem Andenken Washingtons gewidmeten Marmorsäule bietet die Hauptstadt des Marienlandes und ihre Umgebung einen großartig schönen Anblick dar: gegen S. auf die Mündung des Patapscostroms und die Chesapeak-

bay, welche in zwei Armen in die große Stadt eindringt. Gegen O., N. und W. bilden sanfte, waldbedeckte Bodenwellen den Horizont. Einzelne Kirchtürme ragen über den geschlossenen Baumwipfeln hervor.

Auf der Fahrt zurück nach Harrisburg hatten wir nochmals Gelegenheit, die landschaftliche Schönheit des Jones Fallthälchens zu bewundern, da die Bahn, demselben folgend, allmählich das Gneisplateau erreicht. Man könnte wähnen, viele Ml. weit in einem Park zu fahren, so schön ist das Land. Etwa 6 Ml. nördlich Baltimore berühren wir die Bare Hills, wo in Serpentin eine jetzt abgebaute berühmte Chromeisenlagerstätte sich befand. Auf dies Vorkommen war zunächst die Tyson'sche Fabrik von Chrompräparaten in Baltimore gegründet, welche jetzt ihr Rohmaterial von andern Lagerstätten bezieht. Auch marmorähnlicher dolomitischer Kalkstein wird an den Bare Hills gebrochen und in der Stadt viel verwendet. Bis York, dem einzigen größern Ort (1880: 13940 Einw.), den die Bahn berührt, herrschen Gneis und andere archäische Bildungen; es folgt ein Streifen von Untersilur, dann roter Triassandstein in schwach westlich fallenden Straten, — bis endlich vor Harrisburg untersilurischer Kalkstein herrschend wird.

22. Juni. Wir verließen das traute, freundliche Harrisburg und reisten über Lancaster nach Philadelphia, 105 Ml. Kaum 1 Ml. südöstlich von Harrisburg erblickt man die großartigen Eisen- und Stahlwerke von Paxton. Bald nähern sich, von SW. heranziehend, langgestreckte Höhenzüge, die South Mountains, welche das Cumberland- oder Kitatinnythal gegen SO. begrenzen. Bei Conewago, 15 Ml. von der Hauptstadt fern, verlassen wir den Bezirk Dauphin und treten in Lancaster ein. Das Land ist von großer Anmut, die stattlichen Bauernhöfe tragen das Gepräge von Wohlhabenheit und behaglichem Leben. Unter allen Bezirken Pennsylvaniens ist Lancaster der reichste, der fruchtbarste; in Menge und Vorzüglichkeit der

hauptsächlichsten Bodenfrüchte, Weizen, Mais, Hafer, wird Lancaster, das alte Mennonitenland, von keinem andern Bezirk erreicht. Tabak wird mehr erzeugt als im ganzen übrigen Pennsylvanien. — Die Landwirtschaft des Staats scheint einer günstigen Lage sich zu erfreuen. Etwa $^4/_5$ aller Höfe (Farmen) werden von den Eigentümern selbst bewirtschaftet; die Zahl der Höfe hat seit 30 Jahren um mehr als $^1/_4$ zugenommen; ihre mittlere Größe in ähnlichem Verhältnis abgenommen.

Zahlreiche, niedere waldbedeckte Wölbungen ragen über die wellige Ebene empor. In den Bahndurchschnitten erkennt man, daß sie aus feinkörnigem, in kolossalen Rundblöcken abgesondertem Diorit („Trapp") bestehen, welcher Gänge im roten, 25° gegen NW. fallenden Sandstein bildet. Die Felseinschnitte, in denen jene Eruptivmassen durchbrochen werden, gewähren zuweilen die reizendsten Durchblicke. Nachdem wieder einer der zahlreichen parallelen, SW.—NO. streichenden Höhenzüge überschritten, folgt eine Zone marmorähnlichen untersilurischen Kalksteins. Schöne waldige Höhen wechseln mehrfach mit den anmutigsten Wiesenthälern. Aus Lancaster treten wir in Chester und Delaware ein. — Zahlreiche Landhäuser verraten, daß wir uns einem großen Bevölkerungszentrum nähern. Meist auf Bogen führt die Bahn durch, bezw. über die Stadt, kreuzt den Schuylkill und erreicht ihr Zentrum in unmittelbarer Nähe der sog. Public Buildings. Es dunkelte bereits, als wir in den Bahnhof einliefen. So konnten wir besser noch als am Tage die von Strecke zu Strecke sich wiederholenden von innen beleuchteten großen Schilder lesen: Young Men Christian Association (Christlicher Jünglingsverein). All welcome, eine höchst nachahmenswerte Einrichtung, um junge Männer dorthin zu weisen, wo sie vor den Gefahren der Großstadt bewahrt werden.

Philadelphia ist der Bodenfläche nach die größte, der Bevölkerung nach (1870: 674022; 1880: 847170) die zweite

Stadt der Union. Der Kern der Riesenstadt liegt auf einem 2 Ml. breiten Isthmus, welchen die Ströme Schuylkill und Delaware 5 Ml. oberhalb ihrer Vereinigung bilden. Im Norden und zunächst gegen Süden wächst die Breite (O.—W.) des Zwischenstromlandes und so dehnt sich die Stadt fast unabsehbar. Ja auch über das Halbinselland hinaus jenseits des Schuylkills setzt das Häusermeer als West-Philadelphia fort, während gegen Ost, durch den $^1/_2$ Ml. breiten Delaware getrennt, die zu New Jersey gehörige Stadt Camden (1870: 20045; 1880: 41659 Einw.) sich in schnellem Wachstum ausdehnt. Auch die Anlage der Straßen ist bemerkenswert. In fast ostwestlicher Richtung (O. gegen S.—W. gegen N.) führt die 100 F. breite Marktstraße von Strom zu Strom, fast genau in ihrer Mitte rechtwinklig geschnitten durch die Breite Straße (113 F.). In ihrer Kreuzung, inmitten des Pennplatzes, erheben sich die großartigen Public Buildings, deren durch eine Statue Penns zu schmückender Kuppelturm alle Gebäude der Welt an Höhe überragen soll. Parallel jenen beiden großen Kreuzesarmen, welche (die Marktstraße über den Schuylkill fortsetzend) auf 8 Ml. mit geschlossenen Häuserreihen bebaut sind, laufen nun Parallelstraßen, jede von der andern $^1/_{12}$ Ml. fern. Auf die 1. oder Front-Street, welche den Delaware begleitet, folgen die 2., die 3. ꝛc. bis mit der 24. der Schuylkill erreicht ist; dann setzt westlich des Flusses die Numerierung fort. Senkrecht zu diesen Längsstraßen ziehen, der Marktstraße parallel, die Querstraßen, welche vorzugsweise nach Baumgattungen genannt sind. — In China kann man an den Namensendungen der kleineren Orte ihre Entfernung von einer Bezirkshauptstadt erkennen. In ähnlich scharfsinniger Weise ist es in Philadelphia möglich gemacht, genau die Entfernung jedes Hauses und die Richtung zu bestimmen, in welcher es zu suchen ist. Auf jedes Straßenquadrat entfällt eine bestimmte gleiche Anzahl von Hausstellen und Nummern (100),

welch' letztere in ganz bestimmter Weise sich reihen. Kennt man den einfachen Schlüssel dieser Haus- und Straßenzählung, so bedarf selbst ein völlig Fremder keiner Wegweisung.

Mehr als die Ströme, die prachtvollen Straßen, herrlichen Gebäude und selbst als der mehrere Meilen große vom Schuylkill durchflossene Fairmount-Park ist an Philadelphia zu preisen das, was sein Ehrenname «City of the Homes» andeutet. Es ist die Stadt der eigenen Heimwesen. Philadelphia ragt rühmlich hervor über allen Städten der Welt dadurch, daß auch die Arbeiterfamilien in der großen Mehrheit eigene kleine Häuser besitzen[58]. Wohl dürfen wir annehmen, daß diese günstigere Lage der Arbeiter (namentlich der in der Textilindustrie thätigen) angeregt und mitbedingt wurde durch das menschenfreundliche Wirken der Quäker und ihrer Glaubensverwandten. Der segensreiche Erfolg der eigenen Heimstätte tritt auf das deutlichste und segensreichste zu Philadelphia hervor in einer größeren Festigkeit des Familienbandes und dadurch bedingte höhere Sittlichkeit und bessere Erziehung der Jugend. Die Erwerbung eigener Wohnungen (Philadelphia zählt 150000 Häuser) wurde begünstigt durch ein höchst ausgebildetes System von Sparkassen und ermöglicht durch trefflich geleitete Baugenossenschaften. So werden in dieser großen Stadt, der gewerbreichsten in den Vereinigten Staaten, die Gefahren und Nachteile der Großindustrie für die arbeitende Klasse wesentlich gemindert durch den eigenen Herd im eignen Hause. Die günstigere Lage der Arbeiter in Philadelphia wird auch dadurch bestätigt, daß die sozialistischen und anarchistischen Lehren hier nicht gleich günstige Aufnahme gefunden haben wie in den anderen Großstädten der Industrie.

An wohlthätigen Anstalten überragt die Stadt der Bruderliebe wahrscheinlich alle Städte der Welt; die großartigste Stiftung auf dem Gebiete des Unterrichts ist das Girard College zur Erziehung von Waisenknaben (welches aber seltsamerweise

nach dem Willen des Stifters niemals von einem Geistlichen betreten werden darf), auf dem Gebiete der christlichen Nächstenliebe die Blockleys Versorgungshäuser, deren Wohlthat mehreren Tausend Armen und Siechen zu gute kommt. Die Kirchen sind zahlreicher (500) als in der „heiligen" Roma, dazu unvergleichlich besser besucht; die römisch-katholischen Kirchen der Siebenhügelstadt sind ja kaum noch Stätten der Gottesverehrung zu nennen, sie sind zu Museen geworden.

Welche Mannigfaltigkeit der Gemeindebildungen, alle auf dem Glauben an den Einen Gott und Einen Mittler sich auferbauend! Die Kirchentafel in unserem Gasthofe weist folgende Denominationen auf: Baptists, Congregationalists, Bible Christians, Friends (Quäker), Lutherans, Methodist Episcopals, Presbyterians, Christians, Protestant Episcopals, Reformed Episcopals, United Presbyterians, Reformed, New Jerusalem, Unitarians, Universalists.

Wir wurden während unseres Aufenthalts in Philadelphia begünstigt und beglückt durch den Verkehr mit drei ausgezeichneten Männern und ihren Familien, Prof. Dr. F. A. Genth, Clarence S. Bement, Esq. und Prof. Jos. Leidy, MD., LL.D. Herr Genth, geboren in Wächtersbach, Kurhessen, Schüler von Bunsen, einst Privatdozent in Marburg, Prof. der Chemie und Mineralogie im College Department der University of Pennsylvania, ein hochverdienter Lehrer und Forscher, dessen Arbeiten in hervorragender Weise zur mineralogischen Kenntnis der Vereinigten Staaten beigetragen, ist einer der würdigsten und angesehensten Vertreter unserer Nation in der Neuen Welt. Herr Clarence S. Bement, Besitzer und Leiter einer großartigen Maschinenfabrik, Freund und scharfsinniger Kenner der Mineralogie, besitzt die reichste und herrlichste Mineraliensammlung, welche überhaupt jemals in Händen von Privatpersonen gewesen ist. Nicht allein durch bedeutende Aufwendungen, sondern auch durch ein feines mineralogisches Auge unterstützt und von Be-

geisterung für die Wissenschaft beseelt, gelang es Herrn Bement eine Kollektion von mehr als 10 000 der ausgewähltesten Stufen zu vereinigen, welche die Schönheit und Mannigfaltigkeit dieser Wunderwerke der Natur, vorzugsweise aus amerikanischen Felsen, in entzückender Weise vor Augen führen. — Herr Leidy, Professor der Anatomie und Zoologie an der Pennsylvania University, überragt nach dem Urteil Berufener an Wissen und verdienstvollen Arbeiten alle seine amerikanischen Fachgenossen. Auch für Mineralogie hat Prof. Leidy lebhaftes Interesse. Eine ideale Freundschaft verbindet beide Männer; sie bewohnen mit den Ihrigen während der Sommermonate, zu einem Haushalt vereinigt, ein einfaches ländliches Haus. Unvergeßlich wie die in Bements Sammlung verlebten Stunden wird uns auch das Andenken an Wallingford (Bezirk Delaware, 12 Ml. WSW. vom Mittelpunkt der Hauptstadt) bleiben. Das kleine Haus liegt in schönem hügligen Lande, umgeben von herrlichen Bäumen, in denen wie auf dem Rasen im Abenddunkel die blitzenden Photuren ihre reizenden Lichttänze aufführten. Als eine seltsam glückliche Fügung darf es wohl bezeichnet werden, daß sich in der nächsten Nähe jenes Landhauses, in Avondale Township (fast noch im Stadtgebiet von Philadelphia) auf Gängen in der Gneis-Schiefer-Formation der allerherrlichste Granatkrystall der Union gefunden hat[60].

Wohlthuend berührte uns in diesem Freundeskreise die liebevolle Sympathie und Anerkennung für Deutschland und deutsches Wesen. Wie die meisten Männer von höherem geistigem und ethischem Rang meiden auch unsere philadelphischen Freunde jede thätige Anteilnahme an den öffentlichen Angelegenheiten. Man scheint, gleich Tausenden der besten Familien, inmitten des Vaterlandes wie in einem freiwilligen Exil zu leben, unberührt von den trüben Fluten des politischen Lebens. Doch welche Lücke im Leben aller, wenn das staatliche Bewußtsein, das Gefühl der staatlichen Majestät zurücktritt und

verloren geht! Nicht die Familie, keine Humanität, Bildung oder Wissenschaft, auch keine kirchliche Gemeinschaft kann die Lücke ausfüllen, welche durch den Mangel einer kraftvoll nach hohen sittlichen Zielen strebenden, führenden Staatsgewalt entsteht.

Im Kreise unserer Freunde walten Schlichtheit und Einfachheit; inmitten des sinnlosen Putzes und Prunkes, welche fast zu einem Gemeingut der amerikanischen Frauenwelt geworden, erfreute uns edle schlichte Frauengewandung, vielleicht noch beeinflußt durch die Anschauungen und Vorschriften der Quäkergemeinde.

Die Beziehungen zu Europa werden eifrig und sorgsam gepflegt. Man erkennt, daß fort und fort geistiges Leben von der Alten Welt nach der Neuen hinüberströmen muß, wenn diese nicht inmitten aller materiellen Güter und Schätze verarmen soll. Wie Europas natürliche Gestaltung, seine feine, der vielseitigen Entwickelung des Menschengeschlechts entgegenkommende Gliederung die Länder der Union von Anbeginn überragte, so mußte auch ein reicheres und mannigfaltigeres geistiges Leben auf dieser wundervoll ausgestatteten europäischen Planetenstelle erstehen und immer neu sich entwickeln. Auf engem Raum zusammengedrängt, welche Fülle von Nationen, freundlich oder feindlich gesinnt; — doch immer in geistig belebendem Verkehr! Welcher Reichtum des geistigen Lebens erwächst aus der Verschiedenheit der europäischen Sprachen, aus den Denkmälern, aus allen historischen Erinnerungen, welche den Gedanken einen weiteren Horizont geben und sie über die niederen Interessen erheben! Auch die religiösen Kämpfe und Fragen, wenngleich sie soviel Unglück über Europa gebracht haben und fort und fort den innern Frieden unseres Volkes zu stören drohen, — sie heben uns dennoch empor, auch wenn wir irren, über die materiellen Interessen zu ethischen Anschauungen. Und wiederum in jeder europäischen Nation welche Ausgestaltung der Volksseele bei jedem einzelnen

Stamme! — Dagegen in der großen Union, welche unaussprechliche Monotonie! Wer könnte überhaupt von einer amerikanischen Volksseele sprechen!

Nachdem seit einem Jahrhundert die politischen Bande zerrissen, müssen (dies gilt auch für Mexiko) alle patriotisch-amerikanischen Bestrebungen einsichtsvoll dahin gerichtet sein, auf dem Gebiete des geistigen Lebens enge und mannigfaltige Beziehungen zu Europa zu knüpfen, sie immer inhaltreicher, lebendiger auszugestalten. Weitblickende Amerikaner verhehlen es nicht, daß ihre staatlichen Einrichtungen ein großartiges Experiment sind. Von einer Erprobung und Bewährung der staatlichen Institutionen konnte überhaupt keine Rede sein, so lange man einen jungfräulichen Kontinent mit seinen unberührten, ungehobenen Schätzen zur Verfügung hatte. Jetzt erst hat die Zeit begonnen, in der sich jene Einrichtungen erproben müssen.

Anmerkungen.

[1] Mit Ausnahme des „Stellvertreters Christi", welcher in seinem berühmten Syllabus ausdrücklich die Ansichten verdammt:

als ob auf die Seligkeit derer gehofft werden dürfte, welche in keinerlei Weise in der wahren (katholischen) Kirche Christi sich befinden; und als ob der Protestantismus nur eine verschiedene Form derselben wahren christlichen Religion sei, in welcher es ebenso möglich sei, Gott zu gefallen, wie in der katholischen Kirche.

[2] Franz Daniel Pastorius' Beschreibung von Pennsylvanien. Nachbildung der in Frankfurt a. M. im Jahr 1700 erschienenen Originalausgabe. Mit einer Einleitung von Friedr. Kapp. Krefeld 1884.

[3] „Als die Neu-Engländer in Massachusetts die Dörfer der Pequods des Nachts überfallen und mit Mord und Brand vertilgt hatten, schrieb der fromme Morton im New-England Memorial: „das war nun ein furchtbarer Anblick, als die Indianer so im Feuer brieten und Blutströme es teilweise verlöschten und grauenhafter Geruch die Luft erfüllte. Aber der

Sieg wurde zum lieblichen Dankopfer, das Gottes Lob verkündend, wie Weihrauch sich erhob." „Die Mädchen und Weiber der Indianer, welche übrig geblieben, verteilte man als Sklavinnen unter einander, die Knaben aber wurden nach den Bermudas-Inseln in die Sklaverei verkauft. Es waren ja Heiden und des Teufels Kinder." Franz Löher, Geschichte und Zustände der Deutschen in Amerika. Cincinnati 1847. S. 26.

[4] Hier wie im folgenden stets engl. Meilen = 1609,3 m und englische Fuß = 0,30479 m.

[5] Du sollst nicht Geschenke nehmen; denn Geschenke machen die Sehenden blind und verkehren die Sachen der Gerechten. — Schaffet Recht den Armen. — Keine Person sollt ihr im Gericht ansehen, sondern sollt den Kleinen hören wie den Großen, und vor niemandes Person euch scheuen. — Ihr sollt nicht unrecht handeln am Gericht und sollt nicht vorziehen den Geringen, noch den Großen ehren, sondern du sollst deinen Nächsten recht richten.

[6] So lebten die Heiden („des Teufels Kinder"), „die da zeigen des Gesetzes Werk geschrieben in ihren Herzen, indem ihr Gewissen sein Zeugnis dazu giebt". Röm. 2, 15.

Zwei Jahrhunderte nachdem der treue Pastorius die Sitten der Indianer geschildert, kennzeichnet eine der bessern amerikanischen Zeitungen, Denver Tribune, die sittlichen Zustände des Landes, in welchem doch von hunderttausend Kanzeln dogmatisches Christentum verkündet und auch vernommen wird, mit folgenden Worten: «The statement has been made more than once that something nearly akin to Mormonism is as great a moral evil in New York as real Mormonism is in Utah, and it is perfectly true. Of course it will not do to speak too loudly about such things, but the amount of whispering that is done is enormous. A rich man with only one wife is almost an exception. Probably none have more than two at a time, but the second may

be changed so often that she represents three or four. In scores of instances the lawful wife knows how foully she is managed, but for the sake of her children or her relatives she endures and is silent, knowing that any attempt to right herself would bring scandal. This is one of those evils that preachers do not like to touch, but it is a very serious one in New York and it grows more serious every year.» — Gewiß wäre es unverantwortlich, dies Sittengemälde der „beſſern" chriſtlichen Geſellſchaft mitzuteilen, wenn nicht zahlreiche mündliche Erkundigungen die Wahrheit desſelben bezeugt hätten.

[7] Matth. 11, 22.

[8] M. S. Henry, History of the Lehigh Valley, Easton Pa. 1860 S. 26.

[9] Die Bedeutung dieſes indianiſchen Wortes iſt: „das Waſſer iſt abgefloſſen". Alte Terraſſen beweiſen, daß das Thal Miniſink einſt von einem See erfüllt war. Von der Beobachtungsgabe der Indianer giebt eine an jene Örtlichkeit geknüpfte Legende über den Abfluß des Sees nach dem Durchbruch eines natürlichen Dammes Zeugnis. Der Sage zufolge bewohnte zuerſt der Stamm der Minſies das trockengelegte Land. S. H. C. Lewis, Report on the Terminal Moraine, Harrisburg 1884.

[10] Henry Bouquet, geb. 1719 zu Rolle, Kanton Waadt (damals ein Unterthanenland von Bern), kämpfte ruhmreich unter ſardiniſcher Fahne zu Cuneo 1744 gegen die vereinigten Franzoſen und Spanier, nahm dann Dienſte bei der holländiſchen Republik als Oberſt der Schweizer-Garden. Bei dem Ausbruch des franzöſiſch-engliſchen Krieges 1754 wurde er durch den Herzog von Cumberland für die Stelle des Oberkommandierenden der engliſchen, nach Amerika beſtimmten Truppen gewonnen.

[11] Relation historique de l'expédition contre les Indiens en MDCCLXIV, commandé par le Chevalier H. Bouquet,

Brigadier-Général en Amérique; traduit de l'Anglais par C. G. F. Dumas. Amsterdam M.DCC.LXIX.

[12] Franz Löher a. a. O. S. 42.

[13] Die letzten Spuren solcher Halbsklaverei sind wohl nur schwer zu tilgen, namentlich in denjenigen Ländern, wo der individuellen Freiheit auf Kosten des Gemeinwohls allzu großer Spielraum gewährt ist. Von einer noch in der jüngsten Zeit bestehenden „Verservung", wie die Pennsylvanian Dutsch diese Art Knechtschaft nannten, erhielten wir im Staate Chihuahua (Mexiko) eine Andeutung. Ich teile sie aus meinem Reisetagebuch mit: Jimulco, 16. März 1884. „Wir fanden hier zwei Brüder Collin aus dem Elsaß, im Dienst der Eisenbahn, recht vernünftige, durchaus deutsch gesinnte Männer. Der ältere, C. M. Collin, rühmte sich, einer der ersten unter seinen Landsleuten gewesen zu sein, welcher dem deutschen Kaiser drei Jahre gedient. — Die Abneigung der Elsässer gegen Deutschland und die deutsche Regierung nannte er eine große Thorheit, sie sei fast ausschließlich auf fremde Agitation zurückzuführen. Wenig günstig berichtete Hr. Collin über einen reichen Deutschen in diesem Lande, welcher unter betrügerischen Vorstellungen arme Landsleute aus den großen Häfen der Union kommen und sie auf seinen ausgedehnten Haciendas für die Hälfte oder gar nur für ein Drittel des landesüblichen Lohnes arbeiten läßt. Collin hat als Lokomotivführer solchen unglücklichen Halbsklaven zur Flucht nach El Paso verholfen. Jener Bösewicht, dessen Namen uns schon Hr. Vizekonsul Vermehren zu Chihuahua gebrandmarkt hatte, ist einer der größten Grundbesitzer des Staats. Er lebt mit einer Mexikanerin verheiratet, geschieden von der deutschen Kolonie."

[14] Franz Löher a. a. O. S. 93.

[15] Fr. Löher fügt bei Mitteilung jenes Briefes hinzu: „Wir wollen zur Ehre der Menschheit hoffen, daß er erdichtet ist, oder daß der Prinz vorsichtiger Weise von Gefallenen, statt

von Gefangenen redet. Die Veröffentlichung des Briefes in Amerika lehrt uns aber, welche Gedanken die Amerikaner von einem Volke hegen mußten, dem man solche Scheußlichkeiten aufdrang" (a. a. O. S. 182.).

[16] S. Proceedings of the American Philosophical Society, held at Philadelphia, for promoting useful knowledge. Vol. XXII. July 1885. Part III. Nr. 119. Old Minutes of the Society, from 1743 to 1838. Dort auch die photographische Nachbildung von Franklins autographischem Schreiben, die Gründung der Gesellschaft betreffend.

[17] Die Gesamtlänge der pennsylvanischen Kanäle betrug 1872 1133 Ml.; die Zahl der Schleusen 636.

[18] Die Zunahme der Volksdichtigkeit auf 1 engl. Q. Ml. in 10jährigen Zeitabschnitten ergiebt sich aus folgenden Daten: 1790: 9,6; 1800: 13,4; 1810: 18,0; 1820: 23,3; 1830: 30,0; 1840: 38,3; 1850: 51,4; 1860: 64,6; 1870: 78,2; 1880: 95,2. Mittlere Dichtigkeit der Vereinigten Staaten exkluf. Alaska 17,29 auf die engl. Q. Ml.

[19] Pennsylvanien gehört zu den in geologischer Hinsicht am genauesten erforschten Ländern der Erde. Gemäß einem Beschlusse des gesetzgebenden Körpers wurde bereits 1836 eine geologische Untersuchung des Staates angeordnet und zu deren Direktor der Staats-Geologe Henry Darwin Rogers (zuvor Professor der Naturgeschichte an der Universität zu Glasgow) ernannt. Rogers hat die ihm übertragene große und wichtige Aufgabe in glänzender vortrefflicher Weise gelöst, und ein dem Staate Pennsylvanien zu großer Ehre gereichendes Werk von hoher, sowohl praktischer als auch wissenschaftlicher Bedeutung geliefert: «The Geology of Pennsylvania, a Government Survey»; in drei Quartbänden nebst 1 Bande Karten (eine geologische Karte des Staats im Maßst. 5 Ml. = 1 Inch sowie Karten der anthracitischen Kohlenbecken im Maßst. 5 Ml. = 3 Inch) und Profilen 1858.

Eine den Bedürfnissen der Gegenwart entsprechende noch genauere Erforschung und Darstellung des Landes erstrebt die Second Geological Survey of Pennsylvania unter der Leitung des Staats-Geologen Peter Lesley. Außer den Annual Reports veröffentlichte diese zweite Landesuntersuchung bereits 30 Bände und einen geologischen Atlas — im Maßst. 1 Ml. = $1^1/_2$ Inch.

[20] II. Geol. Survey: Geology of Philadelphia County, by Charles E. Hall; 1881.

[21] Bereits Ch. Lyell sprach dies Ergebnis der Forschungen amerikanischer Geologen aus: „Der Kontinent in dieser fernen Epoche mag wahrscheinlich den jetzt vom Atlantischen Ozean bedeckten Raum eingenommen haben, während das jetzige Land damals den Grund tiefer Meere ausmachte." Ch. Lyells Reisen in Nordamerika, deutsch von E. Wolff. Halle 1846. S. 239.

[22] Das ausgezeichnetste dieser „Wind Gaps" liegt zwischen dem Lehigh- und dem Delaware „Water Gap" im Bezirk Northampton. Der lange grade, 1000 F. hohe, an seiner Basis 2 Ml. breite Rücken der Blue Mountains ist dort bis zu seiner halben Höhe eingekerbt. Vom rauhen Kamm senken sich sanftgerundete Gehänge zur Sohle des Gaps, welche mit Sand und Geröllen bedeckt ist. H. Carvill Lewis nennt dies Wind Gap einen der fremdartigsten Züge der Erdoberfläche, dessen Entstehung wahrscheinlich mit der ehemaligen Eisbedeckung des nordöstlichen Pennsylvaniens zusammenhängt (H. C. L., Report on Terminal Moraine. 1884.)

[23] Maximilian, Prinz zu Wied, Reise in das innere Nordamerika in den Jahren 1832—1834. Der Forschungsweg des ausgezeichneten Reisenden ging von Philadelphia über Bethlehem nach Pittsburg, New-Harmony am Wabash, St. Louis, Fort Leavenworth, Fort Pierre am Teton River, Fort Union an der Mündung des Yellowstone, Fort Mackenzie. Nachdem der Winter im Fort Clarke zugebracht, wurde der

Rückweg über Erie, Niagara, den Hudson und New York genommen.

[24] Kohlenerzeugung in den Vereinigten Staaten 1882 bis 1886 (nach den Mineral Resources of the U. St. for 1886), in tausend Tonnen und in tausend Dollars:

	1882		1883		1884	
Bituminöse Kohle	60861	76076	68532	82238	73731	77417
Anthracit	31358	70556	34336	77257	33176	66352

	1885		1886	
Bituminöse Kohle	64841	82348	65811	78481.
Anthracit	34229	76672	34853	76119.

[25] J. A. D. Jensens Indberetning om den af ham ledede Expedition; in Meddelelser om Grønland; Første Hefte. Kjøbenhavn, 1879.

[26] S. H. C. Lewis, Report on Terminal Moraine.

[27] S. James D. Dana, American Journal of Science III. S. 24. p. 428; 1882.

[28] Die erste Nachricht einer Ölquelle findet sich in einem Briefe des französischen Missionars Jos. Delaroche vom 18. Juli 1627, welcher die «Fontaine de Bitume» im Bezirke Allegany, New York, beschreibt.

[29] Das Gewicht eines Barrels beträgt 125 kg.

[30] S. Mineral Resources of the United States, by Alb. Williams Jr. Washington. 1883. S. 188.

[31] Von der Lage der ölreichen Bezirke wird man auch ohne eine Bezirkskarte leicht eine Vorstellung gewinnen können, wenn man sich erinnert, daß an den Bezirk Allegheny (Umgebung von Pittsburg) gegen N. Butler, gegen NO. Armstrong grenzt. Nördlich Butler liegt Venango mit den „Pionier"-Brunnen, nördlich Armstrong der Bezirk Clarion. Nordöstlich an Venango grenzt Forest und mehr gegen Nord Warren; auf welchen Bezirk gegen Ost Mac Kean folgt. Die beiden letztgenannten Counties stoßen an New York.

[32] Charl. A. Ashburner, The Geological Distribution of Natural Gas in the United States, ſ. Transactions of the American Institute of Mining Engineers. Vol. XV. New York City. 1887.

[33] John C. Carll. The Geology of the Oil Regions of Warren, Venango, Clarion and Butler Counties (II. Geolog. Survey). 1880. S. 251.

[34] In den Vereinigten Staaten beſtanden 1859 fünfzig bis ſechzig Fabriken, welche Öl durch Deſtillation der ölführenden Schiefer der Kohlenformation darſtellten.

[35] Annual Report of the Geological Survey of Pennsylvania for 1885. S. 44.

[36] Als mittlere Zuſammenſetzung des pennſylvaniſchen Öls von 45° Baumé wird angegeben:

Gaſolin $1^1/_2$, Naphta 10, Benzin 4, Brennöl 55, Schmieröl $17^1/_2$, Paraffin 2. Rückſtände (Coke) und Verluſt 10 pCt. (ſ. Min. Res. of the U. St. by Alb. Williams. 1883. S. 207). Über die Chemie des Erdöls ſ. u. a. Fr. Buchenau, Über Petroleum. Sammlung von Vorträgen von Rud. Virchow und Fr. v. Holtzendorff. Heft 157 (1872).

[37] Hr. Prof. Dr. F. A. Genth ſchreibt d. d. Philadelphia, 22. Januar 1888: „Die Pittsburger ſind jetzt glücklich mit ihrem „Natural Gas“. Keine Aſche, kein Staub, kein Geruch; — man dreht bloß den Hahn und hat Wärme und Licht; und billig. Bekannte von uns in einem ſehr großen Hauſe brauchen 40 Doll. für Gas; ich in meinem kleinen Hauſe — etwa 150 Doll. für Kohlen und noch etwa 60 für Gas.“

[38] J. P. Lesley. Some general considerations of the presence, quantity, composition and fuel-value of rock-gas. Ann. Rep. 1885. S. 656.

John F. Carll. Oil and Gas ib. S. 1.

H. M. Chance. The anticlinal theory of natural Gas.

Transact. of the Am. Inst. of Min. Engineers. Vol. XV. New York City. 1887. S. 3.

Charles A. Ashburner. The Geological Distribution of natural Gas in the U. St. ib. S. 505.

Francis C. Blake. The use of natural Gas in a Lead Blast furnace ib. S. 661.

[39] Die Analyse des Gases aus dem 1102 F. tiefen Grapeville-Bohrloche im Bezirk Westmoreland ergab (Transact. Am. Inst. Mining Engineers. Vol. XV. 1887. S. 531):

Methan CH^4	35,08	Volumteile,
Äthan C^2H^6	28,87	„
Stickstoff	27,87	„
Wasserstoff	7,05	„
Elayl	0,17	„
Sauerstoff	0,16	„
Kohlensäure	0,58	„
Kohlenoxyd	0,22	„
	100,00.	

Der Gehalt an Stickstoff dürfte hier ein abnorm hoher sein.

[40] — — ἠδε γυναῖκας εὐζώνους, πολιόν τε σίδηρον (Il. XXIII, 261).

[41] Il. XXIII, 832—835.

[42] Es betrug die Produktion von Roheisen in Pennsylvanien, bezw. in den Ver. Staaten in den Jahren: (Tonnen)

	1876	1877	1878	1879
Penna.	1 009 613	1 153 356	1 342 633	1 667 763
Ver. St.	2 093 236	2 314 585	2 577 361	3 070 875
	1880	1881	1882	1883
Penna.	2 083 121	2 190 786	2 449 256	2 638 891
Ver. St.	4 295 414	4 641 564	5 178 122	5 146 972.

[43] S. Bailey Willis; Report on certain Magnetites in Eastern Pennsylvania (im Rep. on the Mining Industries

of the United States, by R. Pumpelly; Washington, 1886. S. 223—234).

[44] Pittsburgs Seelenzahl betrug 1870: 86 076; 1880: 156 389; diejenige von Allegheny City 1870: 53 180; 1880: 78 682.

[45] K. D. A. Douai nennt in seinem Aufsatze: „Die Lage der Lohnarbeiter in Amerika" (s. Amerika von Armin Tenner, Berlin und New-York 1884; S. 132) folgende Gewerbe als ganz in den Großbetrieb übergegangen: Die Fischerei, die Goldgräberei, die Handweberei und Spinnerei, die Kleingärtnerei mit Blumen, Gemüsen und Wurzeln, die Schuh-, Kleider- und Hutmacherei auf Bestellung (nur Flickschusterei besteht noch), die Haustischlerei und Hausmaurerei auf eigne Rechnung und die Nagelschmiederei, Schraubenmacherei, Schlosserei, kurz die meisten Gewerbe in Metall. Nahe daran völlig in den kapitalistischen Großbetrieb überzugehen, sind die Uhrmacherei und alle mechanischen Kunstgewerbe, die Pianomacherei und Möbeltischlerei, die Erzgießerei, Ziegel- und Porzellanmacherei, Tapeziererei, der Weinbau, die Branntweinbrennerei, die Bierbrauerei, der Tabakbau und die Tabak- und Zigarrenfabrikation, die Butter- und Käsebereitung, ja die ganze Milchwirtschaft, die Fruchteinmacherei, der Austernfang und — der Getreidebau, sowie die Viehzucht für die Ausfuhr.

Daß unter den angedeuteten Verhältnissen die edelste Gabe des Menschen, der Erfindungsgeist und sein Erzeugnis, die Maschine, zu einem Fluche für das Volk werden, wird durch Douais Worte bewiesen: „Die geschickten Handwerker, Mechaniker und Techniker wurden bei der mittelst Maschinerie ermöglichten Arbeitsteilung in verhältnismäßig stets wachsender Zahl überflüssig und zu schlechtbelohnten Teilverrichtungen an der Maschine degradiert, welche sehr bald auch Weibern und Kindern überlassen wurden. Daher also die außerordentliche Vollkommenheit amerikanischer Maschinen und deren beispiellos

rascher Gang einerseits, und das Überflüssigwerden der Lehrlinge und der meisten erwachsenen, vielseitig ausgebildeten Arbeiter andererseits."

[46] Die im Volk herrschende Stimmung findet in der Presse ihren Ausdruck. Ich gebe einige Stellen wieder, welche ich in amerikanischen Zeitungen, Frühling 1884, las:

„Unsere Väter kämpften nicht dafür, daß wir Sklaven des Kapitals würden. Gehen die Dinge so weiter, dann werden wir in diesem Jahrhundert noch Billionäre haben. Wenn wir uns retten wollen, so müssen wir eilen." (Brooklyn Daily Eagle.)

„In keinem Lande der Welt ist die Macht der Korporationen so groß wie in den Vereinigten Staaten. Sie sind Aristokraten und Autokraten herzloser und verdorbener als jemals die Fürsten der alten Welt waren." (Anglo American Times.)

„Der Fluch unseres Landes ist der Reichtum der Korporationen. Nichts ist sicher vor ihrer schmutzigen Gier." (Chicago Expreß.)

„Nichts ist besser als Eisenbahnen; nichts aber ist schlimmer als die Herrschaft der Eisenbahnkorporationen. Unter dem Joche des verbündeten Kapitals gehen Glück und Freiheit des Volkes verloren." (New York Times.)

„Der Krieg ist schon entbrannt zwischen dem Kapital und dem Volke. In seiner Verzweiflung wird das Volk das ganze System, das Eigentum und die Kapitalisten vernichten." (New York Truth.)

„Die republikanische Partei hat ungeheure Monopole aufgerichtet, welche das Volk erdrücken. Wir werden zu einer Nation von Millionären und Bettlern. In dem Kampf mit dem Kapital um einen Anteil an dem Ergebnis seiner Arbeit ist der Arbeiter weit überholt worden. Der Millionär nimmt allen Gewinn für sich, und der Arbeiter sinkt in den Abgrund

der Verzweiflung und des Verbrechens. Die Nation kommt um Wohlstand, Fortschritt, Sittlichkeit. Der Kapitalist verschwendet unsern Reichtum in fremdländischem Luxus u. s. w., während die unbeschäftigten Armen das Hospital und das Zuchthaus füllen. Der Reiche will in Palästen wohnen, der Arme findet nicht einmal eine Hütte. Es würde eine große Wohlthat für das ganze Land sein, wenn die Millionen, welche jetzt für thörichte Zwecke ins Ausland wandern, dienten zur Gründung neuer Heimstätten und Bauernhöfe." (California Political Record.)

„Der Zeitpunkt zum Beginn des Krieges ist gekommen gegen alle, welche keinen andern Beweggrund kennen als ihre Habgier. Entweder diese Menschen oder die Republik muß untergehen." (New York Graphic.)

„Diese habgierigen Korporationen säen Wind, sie werden bald den Sturm ernten. Der Geist des Widerstandes ist heftig und stark." (Memphis Appeal.)

„Es ist nicht etwa ein leichtes Gewölk, welches aufsteigt. Es bezeichnet vielmehr eine wirkliche Gefahr. Die Bestecher und die selbstsüchtigen Korporationen müssen aufhören, oder — wenn der Blitz einschlägt, wird ihr Schicksal sich erfüllen." (New York Evening Post.)

„Hätten die Sklavenhalter die öffentliche Meinung beachtet, so würde es nicht zum Kriege gekommen sein. So verhält es sich auch mit den Eisenbahnmännern. Noch sind sie geschützt; doch wenn sie die Dinge auf die Spitze treiben, so werden alle ihre Reichtümer, Aktien, Landschenkungen, welche sie durch Bestechungen sich verschafft haben, rein weggefegt werden, wie es mit der Sklaverei geschah." (Jonkers Statesman.)

Die schmerzliche Thatsache, welche N. Y. Graphic hervorhebt, „der Arbeiter findet nicht einmal eine Hütte", findet zum Teil ihre Erklärung darin, daß das städtische Land, um die

Mieten der Häuser hoch zu halten, von den Kapitalisten nicht zum Verkauf gestellt wird. Folgende Worte Edw. J. Shrivers (The Land Question in America; Westminster Review, November 1887) lassen die Bedrückung und Aussaugung des Volkes durch die Kapitalisten wenigstens ahnen: «The safety-valve once to be found in America no longer exists. American land is not all in use, but is all, or nearly all, removed from free access by private ownership. *Half of New York City still lies idle, but rents are higher than anywhere else in the world, because the idle land is out of the market; and so far as satisfying the needs of the people who want to use it, Manhattan Island might as well be half its size.*»

So wohnt der amerikanische Arbeiter enge und dürftig. Die Wohnung ist so klein, daß er keine größeren Vorräte an Lebensmitteln unterbringen kann; er muß sie im kleinen um 25 bis 40 pCt. teurer bezahlen, als die Marktpreise im Großhandel sind.

So wird in Amerika wie in Süditalien der heilige Boden der Mutter Erde dazu entweiht und mißbraucht, das Volk ins Elend hinabzustoßen.

[47] Eines der besten Wochenblätter der pacifischen Küste «The Golden Era» schrieb, 9. Februar 1884: «The sentiment of marriage as a sacrament of the church is pronounced superstitious. *Divorce is fashionable.* Marriage contracts are violated by men who would scorn to break a business bond.» Jenes Blatt beginnt eine Agitation für eine vollständige Änderung der betreffenden Gesetze „im Namen der hunderttausend Kinder, welche durch den Spruch der Ehescheidungsgerichte halb verwaist sind". „Die Trunksucht zerrüttet Tausende von Familien; doch die Scheidungen zerreißen im eigentlichen Wortsinn die Herzen des Volks. Wir sahen Kinder — vaterlos gemacht durch den Spruch des Gerichtshofes,

und in ihrer Angst an ihrem Vater festhaltend und sich dagegen sträubend, daß er die Mutter verstieß. Doch nicht solche Erfahrungen bewegen uns zu unserm Vorgehen, sondern mehr noch die überhandnehmende Ansicht, daß es nicht unehrenhaft (im Original heißt es sogar: that it is honorable) für einen Mann ist, sich von seiner Frau zu scheiden." — Der Herausgeber der Zeitschrift teilt dann mit, daß er einem hervorragenden Juristen seine Absicht mitgeteilt habe, für eine Änderung der Ehescheidungsgesetze zu wirken und fährt dann fort: His reply alarmed us. «You will strike indirectly nearly every family in the land and will make ennemies for your paper.»

[48] «The Century», August 1884. «Three dangers» von Washington Gladden.

[49] Mit dem Stolz, welcher der Begleiter der Unkenntnis zu sein pflegt, weisen bekanntlich die Bürger der Vereinigten Staaten auf ihre Schulen. Doch weder die Geschichte noch der gegenwärtige Zustand, noch auch die Früchte der Schule scheinen diesen Stolz zu rechtfertigen. — Wie vor einem halben Jahrhundert die Volksschule beschaffen war, lehrt uns Henry Basnard, Schulkommissar der Ver. Staaten, welcher in seinem Erziehungsjournal schrieb: Das ganze Schulsystem, falls man diesen Ausdruck auf eine so elende Einrichtung noch anwenden dürfe, sei thatsächlich verstumpft. Noch 1843 wurde in Massachusetts im gesetzgebenden Körper die Behauptung aufgestellt, das öffentliche Schulwesen sei durchaus kein Segen für den Staat.

Präsident Garfield sagte 1866 im Kongreß, indem er sich namentlich auf Pennsylvanien bezog: „Trotz der frühzeitigen Erklärung W. Penns, daß die, welche eine gute Staatsverfassung machen, sie auch erhalten müssen, nämlich dadurch, daß sie Männer von Weisheit und Tugend heranbilden, Eigenschaften, welche sich nicht wie weltliche Besitztümer vererben lassen, sondern nur durch eine weise geleitete, alle Klassen der Bevölkerung umfassende öffentliche Erziehung gesichert werden; trotzdem jener

weise Städtegründer Penn diese Ansicht selbst dem Grundgesetze seiner Kolonie aufgeprägt hatte; trotzdem B. Franklin von der ersten Stunde an, in der er Bürger von Pennsylvanien wurde, den hohen Wert nützlicher Kenntnisse seinen Mitbürgern klar machte und sie zur Errichtung von Volksschulen antrieb; trotzdem die Verfassung des Staates die Gesetzgeber verpflichtete, für die Pflege und Hebung des Schulwesens Sorge zu tragen: wurde doch erst 1834 ein System öffentlicher Schulen von Staatswegen errichtet und seither unterhalten. Und obgleich das betreffende Schulgesetz von beiden Häusern der Gesetzgebung einstimmig angenommen wurde, war doch dem Volke die Idee der öffentlichen Schule so fremdartig und die Besteuerung zu Schulzwecken so verhaßt, daß selbst die Ärmeren, zu deren speziellen Gunsten jenes Gesetz erlassen war, um Aufhebung desselben petitionierten."

Erst in den letzten Jahrzehnten kam ein erneuter Aufschwung in das Schulwesen, — d. h. ein materieller, wohl auch ein wissenschaftlicher Aufschwung. Indes in der Volksschule „ist von einer Sitten- und Gemütsbildung keine Rede, Religionsunterricht in der Schule hassen wir" (W. Jüngst). Ein eifriger Verfechter des Freischulensystems, Herr Schuricht, Präsident des deutsch-amerikanischen Lehrerbundes, sagte auf dem Lehrertage zu Chicago 1883: „Wo immer der Religionsunterricht in den Volksschulen in Wegfall gebracht war, entstand eine tiefgehende Lücke in der moralischen Erziehung. Was Wunder, daß die Massen, ihrer Stütze, des Glaubens an eine Vergeltung, beraubt, mehr und mehr in Genußsucht und Selbstsucht versinken. Wie im Volksleben, so macht sich auch in der Gemeinde und in der Familie eine rasch um sich greifende Fäulnis immer mehr bemerkbar, selbst auf dem Gebiet der Kunst und Litteratur sind Sinnlichkeit, Flachheit und Leere vorherrschend."

Die Verfassung der Vereinigten Staaten verbietet den

Religionsunterricht in der Volksschule! Die im Gewissen jedes Menschen wurzelnde, durch die Geschichte des ganzen Menschengeschlechts begründete Lehre der Beziehungen zu Gott, zu einer allmächtigen sittlichen Persönlichkeit, ist aus der Volksschule verbannt. Der beseligende Glaube an eine höhere Bestimmung des Menschen, der den Unglücklichen vor Verzweiflung schützt, dem Glücklichen eine Leuchte ist auf seiner Lebensbahn, darf in der Schule nicht gelehrt werden.

Wohl gebührt den Deutsch-Amerikanern das Lob, an der materiellen und wissenschaftlichen Entwickelung der Volksschule wesentlich mitgearbeitet zu haben. Leider gilt das Gleiche nicht, wo es sich um die Vertretung der religiösen Interessen in der Schule handelt. Welcher Deutsche fühlt nicht schmerzlichstes Bedauern, wenn er die Worte des Dr. Ludw. Rich. Klemm (Das Schulwesen in den Vereinigten Staaten; in „Amerika" von A. Tenner, S. 45) liest: „Die Sitte, den Schultag mit der Lektüre eines kurzen Abschnitts aus der Bibel zu eröffnen, ist allerdings noch weit verbreitet, schwindet aber doch schon sichtlich, seitdem die Schulbehörde von Cincinnati, welche zur Hälfte aus Deutsch-Amerikanern besteht, den Lehrern der Stadtschulen das Bibellesen verboten und in einem durch alle Instanzen geführten Prozeß Recht erhalten hat!" Nach amerikanischer Anschauung soll die Schule nur Kenntnisse lehren; die Erziehung, die Entwickelung des religiösen Lebens soll der Familie vorbehalten bleiben. Die amerikanische Familie? welchen erziehlichen Einfluß kann sie üben bei den arbeitenden Ständen, wenn wie z. B. in Massachusetts im Jahre 1875, da die Lohnverhältnisse noch günstiger waren wie heute, unter 100 Fabrikarbeitern keine 35 imstande waren, ihre Familien ohne die Mitarbeit ihrer Frauen in der Fabrik zu ernähren; — oder bei jenen Hunderttausenden, welche von frühester Kindheit an nie die Wohlthat eines häuslichen Herdes, sondern nur das Hotelleben kannten, bei jenen hunderttausend Kindern, die durch

den Spruch der Ehescheidungsgerichte halbverwaist sind, bei der noch sehr viel größeren Zahl von Kindern, deren Eltern ohne richterliche Scheidung getrennt leben.

Welcher evangelische Christ muß nicht mit Bedauern und Erschütterung die Worte W. Jüngsts, des anhänglichen Sohnes seiner Heimat und des treuesten Freundes seiner amerikanischen Mitbürger, lesen: „Ich bin fest überzeugt, daß ein großer Teil, wenn nicht die Hälfte aller protestantischen Kinder in Cincinnati ohne jede religiöse Erziehung oder Belehrung durch einen Geistlichen aufwächst. Bei den Katholiken ist das anders; von ihnen wird der Kirche ihr Einfluß auf die Jugenderziehung nicht versagt." (W. J. Wesen und Ziele der Sozialdemokratie, Cincinnati. 1878.)

Ein besonderes Gepräge erhält die amerikanische Schule dadurch, daß an ihr durchaus überwiegend, im Westen fast ausschließlich, weibliche Kräfte lehrend wirken. Der Beruf des Volksschullehrers erheischt in allen Ländern eine Hingebung, eine Freudigkeit am pädagogischen Wirken, welche durch die materielle Entlohnung niemals einen völligen Ausgleich finden kann. Mehr als dreihunderttausend Lehrender benötigt die amerikanische Schule. Es wäre unmöglich, diese Zahl ausschließlich durch Lehrer zu decken. Sehr viele Frauen sind Schulinspektorinnen. Wenngleich wir über die lehrende Thätigkeit der Frauen nur die günstigsten Zeugnisse erhielten, welche auch durch vielfache in den Schulen empfangene Eindrücke bestätigt werden, so darf es nicht verhehlt werden, daß selbst amerikanische Schulmänner das bedeutende Überwiegen des weiblichen Elements unter den Lehrenden lebhaft beklagen. „Die Folge davon ist, daß die Charaktereigentümlichkeiten beider Geschlechter sich vermischen, daß die Männer zu weibisch, die Frauen zu männlich werden" (Schuricht).

Alle Freunde der amerikanischen Schule beklagen auf das tiefste die verderbliche Wirkung der Tagespresse auf die

Jugend, auf das ganze Volk. Zu Portland, Oregon, überreichte man uns den offiziellen Schulbericht, worin die Worte sich finden: „Die gesamte Tagespresse dampft (steams) von der gärenden sittlichen Fäulnis des Landes. Selbstmorde, Morde, Einbrüche, Betrügereien, Beraubungen, Ehescheidungen, Entführungen und jede Art häuslichen Skandals werden in größter Ausführlichkeit und mit den lebhaftesten Farben geschildert. So wird dieser schmutzige Strom sittlicher Fäulnis Woche auf Woche in die Gemüter der unschuldigen Jugend geleitet. Unsere Mädchen werden zu Geächteten (Outcasts), unsere Knaben zu Verworfenen (Outlaws), weil ihr Gemüt genährt wird mit Verbrechen und sozialer Verderbnis von dem Augenblicke an, da sie zu lesen beginnen."

[50] «We hear occasionally of clergymen who bet in margins (Differenzgeschäfte treiben); nobody believes that this is a common practice among ministers; nevertheless it may be doubted whether this class of our public teachers have borne witness, as they ought to have done, against the iniquity.» W. Gladden.

[51] Eine ausführliche wissenschaftliche Beschreibung der Wälder der Union giebt Prof. Charles S. Sargent im IX. B. des Censuswerks (Washington 1884); daraus ein Auszug in Petermanns Mitteilungen. 1886. S. 239.

[52] Folgende Schilderung einer Sprengung im Armstrongbohrloch, Thorn Creek, Distrikt Allegheny Penna., entnommen dem Annual Report, 1886, giebt eine deutliche Vorstellung des großartigen Schauspiels vom 27. Oktober 1884. „Der Brunnen antwortete nicht augenblicklich in ganzer Kraft auf die Sprengung. Zunächst erhob sich eine Wassersäule 8 bis 10 F. hoch, sie sank wieder herab. Einige Minuten verstrichen, bis durch die Kraft der Explosion das Bohrloch sich reinigte, Schlamm und Sand in einem schwarzen Springquell emporwarf. Die schwarze Farbe ging allmählich in Gelb über. Nun

brach mit mächtigem Gebrüll das Gas hervor. Eine Nebelwolke bildete sich um das Bohrgerüst und entzog für einige Zeit das Schauspiel den Blicken der in sprachlosem Erstaunen Zuschauenden. Als der Nebel sich verteilt, erblickte man eine 1/2 F. dicke goldene Säule fest geschlossen 80 F. hoch emporsteigen, am Gerüstdach sich zerschlagen und als gelber Regen herabstürzen. Über eine Stunde lang stand diese Säule da. In wenigen Minuten war der Boden umher mehrere Zoll tief mit Öl überflutet, die umstehenden Bäume trieften von Öl; ein schneller Ölbach, stark wie eines Mannes Leib, strömte den Hügel herab durch die Wälder, breitete sich dann seeähnlich aus. Dämme wurden aufgeworfen, um die Flut zu bewältigen; doch diese riß die Schranken fort. Die Leute, welche in der Sohle des Thorn Creeks sich angesiedelt, retteten ihr Hausgerät an den Gehängen hinauf. Im Thal hin wurden alle Feuer gelöscht, um großes Unglück zu verhüten. Nach der wahrscheinlichsten Schätzung lösten jene Torpedoschüsse einen Ölstrom, dessen Volum in den ersten 24 Stunden 8000 bis 10 000 B. betrug. Der Armstrongbrunnen bestätigte die oft gemachte Erfahrung, daß die reichsten, ungestümen Ölspringquellen schneller versiegen als die Pumpbrunnen. Nachdem Armstrong in den Tagen 28., 29., 30., 31. Oktober bezw. ergossen: 400, 260, 230, 210 B. stündlich, war die Flut bereits am 2. Dezember auf 24 B. p. Stunde gesunken. Das Fließen hörte auf; nochmals wurde das Bohrloch nicht ohne Erfolg «torpedoed»; wiederum strömte der Brunnen über, später entnahm man ihm durch Pumpen die letzten Ölmengen. Ein Jahr, nachdem der Sprengschuß den dry well in eine Ölsäule verwandelt, war das Feld fast verödet.

[53] Jenes Spoils-System des öffentlichen Lebens scheint aus derselben Quelle zu fließen wie die schweren Mißbräuche, welche in weitem Umfange die Privatgeschäfte vergiften, wenn wahr ist, was ein patriotischer Schriftsteller über die Differenz-

(oder Wett-) Geschäfte (Gambling oder Betting in Margins) mitteilt. Sie schädigen die Nationalwohlfahrt in weit höherem Maße als das eigentliche Spiel, obgleich auch dieses jährlich Zehntausende von jungen Männern in Amerika ruiniere, für deren Ausbildung große Opfer gebracht wurden, auf denen das Glück von Familien sich hätte erbauen können. Dies Spiel ist indes nur zu vergleichen einem leichten Hautausschlag, während die Differenzgeschäfte gleichsam eine Fäulnis des Blutes der Gesellschaft bedeuten. Gegenstand der Wetten sind die zukünftigen Preise aller Feldfrüchte, des Erdöls, die Aktien aller großen Bahn- und Dampfergesellschaften, alle Grubenwerte, überhaupt alle industriellen Unternehmungen, für welche Aktien ausgegeben werden.

Menschen, welche niemals irgend ein Eigentum dieser Art besaßen, noch solches begehren, bringen ihr Leben damit zu, daß sie auf die zukünftigen Preise solcher Dinge spekulieren, indem sie alles aufbieten, um in dem Sinne ihrer Wettgebote die Preise zu beeinflussen. Durch diese schändlichen Geschäftsmanöver werden alle Werte erschüttert und schwankend. Des armen Mannes Brot wird geschmälert durch die Gewinne der Wettspieler, welche einen Raub am ganzen Lande begehen. Ein jeder, der Brot kauft, Öl brennt, eine Meile auf der Eisenbahn reist, zahlt unbewußt jenen Menschen einen Tribut. Man hat den aus solchen verwerflichen Wettgeschäften allein in New York jährlich erzielten Gewinn auf 800 Millionen Dollars geschätzt, — vielleicht zu hoch; gewiß ist aber, daß die Zahl dieser Spieler eine sehr große ist, und daß sie ungeheure Summen gewinnen. All dies ist Raub! Der Gewinn des Spielers ist nur Raub! Mag er immerhin eine Säule der Kirche sein, einen Stuhl besitzen innerhalb des «fashionable place of worship», mag er gerne gesehen sein in den „besten" Kreisen und dem heranwachsenden Geschlecht mit Bewunderung als einer unserer königlichen Kaufleute gezeigt werden, — er

ist ein Räuber. Nicht in gemeinsamer Arbeit mit seinen Nebenmenschen, sondern durch Plünderung derselben hat er seinen Reichtum erworben, welcher ihn zum Gegenstand der Anbetung macht.

Wer verliert das Geld, welches diese unredlichen Spieler gewinnen? Wären es nur die Vermögen ihrer Mitspieler, welche nach gleichen sittlichen Grundsätzen handeln! Leider ist dem nicht so. Beraubt werden vor allem die „Lämmer", Unkundige, Arglose, welche sich verführen lassen, ihren redlichen Arbeitsverdienst in unsicheren Werten anzulegen. Doch auch des Vermögens derer, welche nur anerkannt sichere Papiere (Securities) mit ihren Ersparnissen kaufen, wissen die Räuber sich zu bemächtigen. Bei den vereinigten ungeheuren Mitteln, über welche sie verfügen, erschüttern sie auch die Werte der „Securities" und erzeugen eine künstliche Panik, in der sie ihres Raubes sich bemächtigen. Die meisten unserer kolossalen Vermögen haben sich bei diesen ruchlosen Geschäften beteiligt (nach Wash. Gladden, Century).

Stolz erheben sich die Paläste in Broad Street und State Street. Der Millionenräuber ist ein Vorbild fashionabler Frömmigkeit in Grace Church.

Der arme kalabrische „Bandito" („der Ausgewiesene"), er selbst der Gesellschaft eigenstes Verbrechen, verbarg sich in laubbedeckten Gruben des Silawaldes.

[54] Die Philadelphia Press vom 8. Juni 1884 schrieb: «Who will save us? Who can help us? Woman. And who than has brought us to this beggary? Woman. It was the woman who wanted to live beyond her means. We are here in the garden of Paradise on this side of the Atlantic. How happy whe ought to be! But we are all very miserable. Oh, woman, woman! Don't talk so much about your rights, but think something more of your duties. Man is so weak, so worthless without

your smiles, your approval and your endorsement to all his deeds and notes of promise. And if he sees, or even suspects, that you don't admire him for his patient toil and long waiting for honest rewards he will not have the heart or the will to persist in it; — he will throw away honor, truth, integrity, all that is good and glorious.»

[55] Das heilige Buch beginnt mit den Worten: Yn y dechreuad y crëodd Duw y nefoedd a'r ddaear, a'r ddaear oedd afluniaidd a gwag, a thywyllwch oeddar wyneb y dy froedd. A Duw a ddywedodd, Bydded goleuni, a goleuni a fu. A Duw a welodo y goleuni mai da oedd: a Duw a wahanodd rhwng y goleuni a'r tywyllwch. Gen. 1—4. (Duw spr. Diu; w = u.)

[56] In einem Aufsatz „Rückgang des Yankeetums" sagt der „Cincinnati Volksfreund" vom 20. August 1885: „Es ist eine wunderbare Veränderung, welche in den Neuenglandstaaten vor sich geht. Noch vor einem Menschenalter waren dieselben fast ausschließlich von Abkömmlingen der alten Ansiedler bewohnt und heute gehört schon mindestens die Hälfte der Bevölkerung den Neueingewanderten oder deren unmittelbaren Abkömmlingen an. Überdies stellen die Yankees weit weniger Schulkinder als die neuen Bevölkerungselemente und ist der Tag, wo sich der alte Stamm in absoluter Minderheit befinden wird, schon heute deutlich vorauszusehen. Je mehr Yankees einer der betreffenden Staaten enthält, um so geringer ist die Kinderzahl, je mehr man sich dagegen dem Süden mit seiner stärkeren Einwanderung nähert, um so normaler gestalten sich die Verhältnisse. Die Kinderarmut der Yankees ist eine so bedeutende, daß trotz stetigen, wenn auch langsamen Steigens der Bevölkerung im ganzen die Zahl der Schüler nicht nur relativ sondern sogar absolut abnimmt. Im Staate New Hampshire besuchten im Jahre 1872 noch 72762 Kinder die Schule, im Jahre 1884 aber waren in den öffentlichen Unterrichtsanstalten

nur noch 63656 Zöglinge anzutreffen. Das Entstehen von Privatbildungsanstalten hat eine gewisse Einwirkung auf diesen Umschwung ausgeübt, allein maßgebend oder auch nur ausschlaggebend war sie in keiner Beziehung. In Maine stehen 213872 Schulkinder von 1884 226173 solchen von 1868 gegenüber. Nur in Rhode Island hält die Vermehrung der Kinder mit der der Bevölkerung Schritt, und Rhode Island ist derjenige Neuenglandstaat, in welchem der Prozentsatz der nicht dem Yankeetum angehörigen Bevölkerung der stärkste ist."

Häufig hört man in der Union das Wort des scharfsichtigen Hepworth Dixon, welcher 1866 das Land bereiste, wiederholen: „Aus Mangel an Müttern geht Amerika zu Grunde". Er fand sowohl in Boston und New York als in Philadelphia und New Orleans eine Art mysteriöser Verschwörung gegen das Mutterwerden.

[57] Ein dunkler Schatten oder richtiger ein schwerer Vorwurf ruht auf der „besseren Gesellschaft" von New Orleans, bezw. Louisianas, in Bezug auf die Stellung der Oktroninnen, wohl der schönsten Frauen der Welt. Sie sind ganz licht, mit einem nur dem kundigen Auge erkennbaren, zart wachsgelben Farbenton. Nicht nur ihre ungewöhnliche Schönheit, sondern mehr noch ihre sorgsame Erziehung würde diesen Mädchen überall eine hervorragende Stellung in der Gesellschaft sichern. Die „Gesellschaft" von New Orleans verbietet indes Ehen mit den schönen Oktroninnen. Illegitime Verbindungen mit ihnen sind indes nicht nur gestattet, sondern gehören zum „guten Ton". «The next thing is for the white lover to buy her a house and furnish it gorgeously and make it really his home. He does not take her to the theatre or balls of his own class, nor is he ever seen with her on the street; but her house is really his home. She bears him childern and those childern he educates

and provides for, in many instances better, than for his legal offspring; but he may not recognise them.»

[58] Die Bestrebungen der amerikanischen Patrioten müssen dahin gerichtet sein, dem Beispiele Philadelphias nachahmend, die Arbeiter in der Erwerbung eigener Heimwesen zu unterstützen. Hierdurch würde der Arbeiter vor dem Pauperismus geschützt werden, in ähnlicher Weise wie es früher durch die Möglichkeit geschah, öffentliches Land als „Homestead" gegen Erlegung eines äußerst geringen Betrages besiedeln zu können. Es würde die Erfüllung der düsteren Weissagung Macaulays durch jene Fürsorge hintangehalten werden, welcher 1857 an einen amerikanischen Freund schrieb: „Eure Republik wird im 20. Jahrhundert ebenso fürchterlich geplündert und verwüstet sein, als es das römische Reich durch die Barbaren des 5. Jahrhunderts war, mit dem Unterschiede, daß die Zerstörer des römischen Reiches, die Hunnen und Vandalen, von außen herein kamen, während die Barbaren bei euch die Kinder eures Landes und das Werk eurer Staatseinrichtungen sein werden." Was Macaulay noch in ferner Zukunft wähnte, die Aufteilung des Landes, ist unheimlich schnell vor sich gegangen, plötzlich zum Schrecken von Hunderttausenden offenbar geworden.

Wie es geschah, darüber giebt die New York Times vom 15. Juni 1884 in einem Aufsatz «The Land Robbers» Auskunft. Es haben in großartigem Maßstabe ungesetzliche Landesübertragungen teils an ausländische Finanzgesellschaften, teils an einheimische Kapitalisten stattgefunden. «It has been shown again and again by the Commissioner, that while these English corporations are guilty, thousands of our own citizens are equally guilty, having stolen vast ranges in all parts of the far West. — The area was so great, the thieves were so numerous and so powerful, the Land office's agents were so few and weak and many of the Registers and Receivers were so corrupt, that the

robbers had everything their own way.» Man glaubt, daß über 35 Millionen Acres (=141634 qkm) in den letzten zwei Jahren gestohlen worden sind; also ein Areal gleich den Königreichen Bayern, Württemberg, Sachsen, nebst dem Großherzogtum Baden und dem Reichsland Elsaß-Lothringen.

[59] Die in Fabriken beschäftigten Arbeiter bilden in Boston $14^7/_8$, in Baltimore 15, Brooklyn $16^1/_3$, New York $17^3/_4$, endlich in Philadelphia $20^1/_4$ pCt. der Bevölkerung (Annual Report of the Secretary of Internal affairs of the Commonwealth of Pennsylvania, part III. Industrial Statistics Vol. XI. 1882—83. S. 44).

[60] Während in unmittelbarer Nähe von Philadelphia der schönste amerikanische Granatkrystall sich gefunden, entnahm man im August 1885 einem in Gneis aufsetzenden Quarzgang in der Mitte des dichtestbesiedelten Teils der Stadt New York (zwischen dem Broadway und der 7. Avenue) einen der größten (15 cm; 4,4 kg schweren) und wohlgebildetsten Granatkrystalle. — In diesen Funden spricht sich am deutlichsten die verschiedene geologische Lage der amerikanischen, im Vergleiche zu den europäischen Millionenstädten aus; jene auf archäischen, diese auf jüngeren und jüngsten Bildungen erbaut.

Bemerkung. Auf vorstehenden Seiten ist der offiziellen Orthographie folgend geschrieben:

Alleghany, das Gebirge;

Allegheny, der Fluß und der pennsylvanische Bezirk;

Allegany, der New-Yorker Bezirk.

Zur Ergänzung der Anmerkung 17, S. 134, wird folgende Tabelle, welche ich den Herren Prof. Haupt und Prof. Genth in Philadelphia verdanke, nicht unwillkommen sein.

Kanäle Pennsylvaniens.

Name der Gesellschaft.	Kosten des Kanals.	Länge der Hauptlinie.	Breite des Wasserspiegels.	Breite der Kanalsohle.	Wassertiefe.	Einnahmen im Jahre 1879.
	Dollar	Miles	Fuß	Fuß	Fuß	Dollar
Delaware and Hudson . . .	6,883,817.69	108	48	32	6	41,025.73
Delaware Division	2,433,350.00	60	44	36	6	— — —
Lehigh Coal and Navigation .	4,455,000.00	48	60—100	45	6	1,300,610.33
Monongahela Navigation .	1,115,452.00	83—85			5—6	217,641.08
Muncy	7,077.15	3/4	40	25	4 1/2	75.41
Pennsylvania .	— — — —	333	60	40	6 1/4	282,767.49
Schuylkill Navigation . . .	12,622,305.86	108.23	60—300	40	6 1/4	466,000.65
Susquehanna .	4,930,593.54	45	50	30	5 1/2	44,718.73
Union	5,907,850.00	77	43	28	4 1/2	25,684.06
Total	38,355,446.24	— —	— —	—	—	2,378,523.48

C. F. Winter'sche Buchdruckerei.